

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Zusendungen
bittet man zu richten an die
Expedition
Buchhandlung von C. Beelitz,
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen
2½ Sgr. die Petitzeile.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition
Oranien-Str. 75.

Preis
25 Sgr. pro Vierteljahr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 7. Februar 1868.

Erscheint jeden Freitag.

Inhalt: Ueber Steinbaumaterialien am Mittelrhein (Schluss). — Die Aufgabe der Baugewerkschulen und das Verhältniss zwischen Baugewerksmeistern und Architekten (Fortsetzung). — Kuppelgewölbe ohne Seitenschub. — Feuilleton: Die Pfahlbauten, ihre Bewohner und ihr Alter (Schluss). — Adolph Lohse (Nekrolog). — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein zu

Hamburg. Verein für Bankunde in Stuttgart. Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Akustik und Katakustik von C. F. Langhans. Grundwerth der neuen Häuser an der Schleuse in Berlin. Koch's neues Thürband. — Aus der Fachliteratur: Zeitschrift für Bauwesen. Red. v. Erbkam. — Konkurrenzen: Preisausschreiben f. einen Justizpallast in Antwerpen. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber Stein-Baumaterialien am Mittelrhein.

(Schluss.)

Ganz besonders charakteristisch für die Rheingegend sind endlich die Produkte der jüngsten vulkanischen Thätigkeit. — Eine grosse Anzahl von Vulkanen hat sich aus Spalten des Schiefergebirges erhoben und weite Flächen mit seinen Auswurfprodukten überdeckt. Letztere sind zu trennen in ausgeflossene Massen, Laven, und in ausgeworfene Gesteine, hauptsächlich Schlacken und Aschen, welche theilweise wiederum zu festeren Gesteinsmassen, den Tuffen, verbunden sind.

Lavaströme finden sich an sehr vielen erloschenen Vulkanen sowohl im Gebiete der vulkanischen Eifel als in der Umgebung des Laacher Sees, aber nicht alle sind technisch gleich nutzbar. Man unterscheidet zwei Arten von Laven, verschieden in mineralogischer Zusammensetzung, wie in ihren physikalischen Eigenschaften, nämlich Augit- oder Basalt-Laven und Nephelin-Laven. Die ersteren sind fast schwarz, dicht, ausserordentlich hart und häufig vom Basalt kaum zu unterscheiden. Ihre technische Verwendung beschränkt sich auf die Benutzung als Chausseestein, wozu sie sich vorzüglich eignen, während sie jeder regelmässigen Bearbeitung widerstehen. Dagegen lassen die Nephelinlaven sich mit dem Hammer bearbeiten und gewinnen dadurch eine grössere Bedeutung für den Bautechniker.

Die Nephelinlava steht ihrer mineralogischen Zusammensetzung nach den trachytischen Laven sehr nahe, die Farbe derselben ist ein schwärzliches Grau, zugleich erscheint sie porös mit sehr vielen Höhlungen, deren scharfe Kanten und Ecken den Stein besonders zum Gebrauch als Mühlstein nutzbar machen. — Meistens ist das untere Gestein des Lavastromes weniger porös, oft fast dicht und dann sehr schwer zu bearbeiten. Die dichteren Massen werden zu Quadern, Pflastersteinen, Trottoirplatten etc. verwendet, während aus dem poröseren Material grösstentheils Mühlsteine hergestellt werden. Der Stein ist seiner vielfachen Höhlungen wegen nicht recht zur Herstellung feinerer Architekturtheile geeignet, auch wirkt die dunkle stumpfe Farbe dabei ungünstig, dagegen lassen sich einfachere Gliederungen sehr wohl daraus hauen, und da der Stein der Verwitterung ausserordentlich gut widersteht, wird er meist an solchen Stellen verwendet, welche den Witterungseinflüssen besonders stark ausgesetzt sind, daher zu Sockeln, Basen, Wasserschlagen etc. Zu Wasserbauten lässt der Stein sich mit grösstem Vortheil verwenden und ist von den Römern bereits zur Bekleidung der Strompfeiler der Moselbrücke zu Trier, in neuerer Zeit aber in ähnlicher Weise sehr häufig verwendet worden. Er wird zu diesem Zwecke sehr weit verfahren. — Für Trottoirplatten ist die poröse Nephelinlava vielleicht der beste Stein, da er sich sehr wenig abnutzt und niemals glatt wird. Die bedeutendsten und zugleich bekanntesten Nephelinlava-Brüche sind die von Niedermendig und Mayen,

welche den in weiten Kreisen bekannten Niedermendig Stein liefern. — Die Brüche werden theilweise unterirdisch betrieben, namentlich gilt dies von dem Strome bei Niedermendig. Dasselbst liegen zwei Lavaergüsse über einander und sind mit einer 50—70' hohen Decke von Bimsstein und vulkanischer Asche überdeckt. Nur der obere Strom, welcher eine Mächtigkeit von 50—80' zeigt, wird bis jetzt ausgebeutet. Die Gewinnung geschieht in ähnlicher Weise, wie die des Trachyts im Siebengebirge, wobei die oberen stark zerklüfteten Lagen das Hangende bilden. —

Unter den Auswurfprodukten der Vulkane sind zunächst die Schlacken zu nennen, geschmolzene, blasige, poröse Massen verschiedenartiger Beschaffenheit, welche in einzelnen Stücken in die Luft geschleudert wurden, herabfallend um den Krater sich anhäufte und so die erhöhten Ränder desselben bildeten. Sie sind theils wirklich vulkanische, aus dem Innern stammende Gesteine, theils deutlich erkennbar als geschmolzene Thonschieferstücke, von dem durchbrochenen Gebirge losgerissen. Die bautechnische Verwendung der Schlacken ist von geringer Bedeutung, hin und wieder findet man sie als Bruchstein vermauert, ihrer grotesken Formen und ihres geringen Gewichtes wegen eignen sie sich sehr gut zur Herstellung künstlicher Felsen und ähnlichen Spielereien. — Wichtiger sind die losen vulkanischen Auswürflinge, vulkanischer Sand und vulkanische Asche. Auswürflinge dieser Art haben in fast unglaublichen Massen stattgefunden, sie sind zu betrachten als ein in heissflüssigem Zustande ausgestossenes Gestein, welches durch die Gewalt der ausströmenden Gase, wie ein Sprühregen fein zertheilt wurde, im Fluge durch die Luft sich abkühlte und erhärtete. — Diese Auswürflinge kommen in den verschiedensten Dimensionen vor, es sind theils grössere und kleinere Stücke (Bomben und Lupilli), theils ganz feine Staubmassen (Asche). An vielen Stellen finden sich diese Massen wieder mehr oder weniger fest verbunden und heissen dann Tuffe. — Letztere sind wiederum für die Bautechnik von besonderer Wichtigkeit geworden, da die festeren unter ihnen vorzügliche Bausteine abgeben oder zur Herstellung von Wassermörtel verwendet werden.

Der bekannteste von diesen Tuffen ist der Trass aus dem Brohlthale und von Plaidt. Er besteht hauptsächlich aus einer Grundmasse von fein zerriebenem und wieder zusammengekittetem Bimsstein mit vielen grösseren eingesprengten Stücken von Bimsstein. Im Brohlthale, welches er einst gänzlich ausgefüllt zu haben scheint, steht er 70—130' hoch an; die oberen, theilweise verwitterten Schichten sind graugelblich und leicht zerreiblich, in grösserer Tiefe wird der Stein aber fester und in den tiefsten Lagen sehr hart. — Die bedeutendste Verwendung desselben ist die als Mörtelbestandtheil, er giebt fein

zermahlen mit etwa $\frac{1}{3}$ Kalk gemischt, einen vorzüglichen, unter Wasser rasch erhärtenden Mörtel. Dieser Eigenschaft wegen wurden die Lager bereits von den Römern ausgebeutet, welche an die Verwendung ähnlicher Baumaterialien in Italien gewöhnt waren. — Im Mittelalter fand der festere Stein vorzugsweise als Baustein Benutzung, viele der bedeutendsten Bauwerke bis weit abwärts am Niederrhein, namentlich in der Zeit der vorgothischen Bauweise, wurden aus demselben errichtet, während seit dem Auftreten der gothischen Bauweise die Verwendung des schwereren Trachyts allgemeiner wurde. Gegenwärtig beschränkt sich seine Verwendung vorzugsweise auf die als Mörtelmaterial, und es werden dabei die unteren festen Lagen ganz besonders geschätzt. — Bei der Anwendung ist es aber vorthellhaft nicht gemahlene Trass zu kaufen, sondern den Stein in Stücken liefern und an der Verwendungsstelle zerkleinern zu lassen, weil die loseren, weniger wirksamen Schichten gewöhnlich ebenfalls zerkleinert oder auch nur durchgeseibt mit dem gemahlene Trass verkauft werden.

Grössere Verbreitung als Baustein hat in neuerer Zeit der Tuffstein von Weibern, Rieden und Bell gefunden. Sein Vorkommen beschränkt sich auf ein kleines Gebiet westlich vom Laacher See und er verdankt sein Entstehen wohl einer besonderen örtlichen vulkanischen Thätigkeit. — Der Stein ist feuerfest und es wird namentlich der bei Bell brechende Stein weit und breit zur Auskleidung der Backöfen benutzt, ist daher allgemein unter dem Namen Backofenstein bekannt. Da dieser Tuffstein, abweichend von anderen Tuffen, viele Lauzitkrystalle enthält, hat man ihn als Lauzittuff besonders unterschieden; aber auch sonst zeigt er in seiner Zusammensetzung manche Besonderheiten, namentlich enthält er viele Bruchstücke von Phonolith, Schlacke und Lava, weniger Bimsstein. Der Stein kann in sehr grossen Blöcken gewonnen werden, lässt sich leicht bearbeiten und widersteht der Verwitterung sehr gut, er wird deshalb sehr viel als Haustein verwendet; wobei sein geringes Gewicht den Transport nicht unbedeutend erleichtert.

Die lose abgelagerten, unverbunden gebliebenen Auswurfsmassen beanspruchen endlich ebenfalls eine entschiedene Bedeutung als Mörtelmaterial, denn sie besitzen mehr

oder weniger ähnliche Eigenschaften wie der Trass. Die ganze Neuwieder Thalsenkung ist mehr oder weniger mit Bimssteinsand überdeckt, welcher stellenweise 40—60' hoch ansteht. Dieser Bimssteinsand, häufig gemischt mit schwärzlichem, augitischem Lavasand, wird als Mauer- sand allgemein benutzt und bewährt sich vorzüglich für Kalkmörtel, wohingegen er sich als Zusatz zum Portland- Zement unwirksam, sogar nachtheilig gezeigt hat. — Auch in der vulkanischen Eifel, in der Gegend von Daun, findet sich ein vulkanischer, schwarzer, augitischer Lavasand, welcher mit Kalk einen ganz vorzüglichen, im Wasser und an der Luft sehr schnell und sehr fest erhärtenden Mörtel giebt. Derselbe scheint grosse Aehnlichkeit mit der italienischen Puzzuolanerde zu haben, wird aber bis jetzt nur in den näheren Umgebungen verwendet.

Endlich ist noch des Bimssteinkonglomerates Erwähnung zu thun, welches sich vorzugsweise an der rechten Rheinseite bei Bendorf und Engers findet und als Bendorfer Sandstein bekannt ist. Bimssteinsand zeigt sich durch ein thoniges Bindemittel zu einer ziemlich festen, leicht bearbeitbaren Masse verbunden, aus welcher kleinere, regelmässige Steine geschnitten werden, die ihrer Leichtigkeit wegen vorzugsweise als Wölblesteine vorthellhafte Anwendung finden. Eine ähnliche Steinmasse wird jetzt vielfältig auch künstlich dargestellt, es kommt dabei aber anstatt des thonigen ein kalkiges Bindemittel zur Anwendung. Man rührt Bimssteinsand in Kalkmilch und formt daraus Steine, welche sehr leicht sind und soviel Festigkeit besitzen, dass unbelastete Gewölbe in ziemlich grossen Abmessungen sich daraus herstellen lassen. Diese leichten Steine werden ziemlich weit verfahren und finden vielfache Anwendung im Innern von Wohngebäuden.

Hiermit wäre die Betrachtung der Steinbaumaterialien am Mittelrheine abzuschliessen. Wer dieselben aus eigener Anschauung kennt, wird manches in dieser Zusammenstellung lückenhaft finden, sowohl in der Erwähnung einzelner besonderen Gesteine als in der Benutzungsweise der genannten, indessen verlangte die Rücksicht auf den gebotenen Raum möglichste Beschränkung auf das Wichtigste und auf das, was auch in weiteren Kreisen auf grösseres Interesse Anspruch machen darf.

Die Aufgabe der Baugewerkschulen und das Verhältniss zwischen Baugewerksmeistern und Architekten.

(Fortsetzung.)

Der zweite uns zugegangene Aufsatz ist ein von dem Professor C. A. Schramm, Direktor der Königl. Sächsischen Baugewerkschule zu Zittau verfasstes Programm, in welchem neben speziellen Mittheilungen über diese seit dem Jahre 1840 bestehende Schule und deren Unterrichtsplan „Bemerkungen über die Ziele der Bauschulen und die zu erstrebende nothwendige Vereinigung der praktischen, wissenschaftlichen und kunstmässigen Ausbildung der Bautechniker für das jetzige Volksbauwesen“ gegeben werden. Der Aufsatz ist um so interessanter, als einmal die Baugewerkschule zu Zittau wesentlich andere, wir möchten sagen, bestimmte Ziele verfolgt, als die nach dem Muster von Holzminnen eingerichteten Anstalten, andererseits aber, weil gerade die Frage, welche uns bei der ganzen Angelegenheit die wichtigste scheint, hier durchaus in den Vordergrund tritt.

„Das öffentliche Bauwesen“, sagt Hr. Prof. Schramm, „sowie das für Industrie und Landwirthschaft, auch der Wohnhausbau, überhaupt das Volksbauwesen fordert unabwieslich mehr und mehr solche Bautechniker, welche nicht bloss mit den empirischen Regeln der Baukonstruktionslehre bekannt sind, sondern auch die Theorie derselben, die mit dem Namen Baustatik bezeichnete Wissenschaft, und zwar in ausgedehntester Beziehung auf den Gewölbebau auch in seinen zusammengesetzten Formationen, gründlich erlernt haben und in Uebung behalten, zugleich aber auch tüchtige Kenner der Baupraxis sind und künstlerische Geschicklichkeit besitzen.“

Bei diesem Bauwesen, dessen Werke in der Regel mit mässigstem Geldaufwande und daher mit geringer Massenhaftigkeit erzielt werden sollen, ist zugleich, mehr als bisher geschehen, dahin zu streben, das durch Feuer und Fäulniss leicht zerstörbare Material, nämlich das von Jahr zu Jahr theurer werdende Bauholz wegzulassen und durch feuerbestän-

dige Stoffe zu ersetzen, namentlich anstatt der hölzernen Balkendecken und Dachwerke gewölbte Decken und Dächer aus gut gebrannten porösen oder hohlen Ziegeln herzustellen.

Es liegt auf der Hand, dass hierzu eine zeitgemässe künstlerische Ausbildung Derjenigen nöthig ist, welche sich dem Baufache widmen wollen. Wir verstehen darunter aber eine solche Ausbildung, welche auf den sicheren Grund mathematischer und bauwissenschaftlicher Vorbildung nebst der auf den Bauplätzen erworbenen Bekanntheit mit der Baupraxis zu fassen hat und eine den Bedürfnissen der Neuzeit nothwendige, dem heutigen Standpunkte der mathematischen Wissenschaften würdige und den jetzigen technischen Hilfsmitteln entsprechende Fortbildung der Baukunst von der niederen Stufe einer bloss empirischen zu der höheren einer wissenschaftlichen Kunst verfolgen und vorzüglich in der Kunst des Steinbaues, als des festesten, dauerhaftesten und feuerbeständigsten, anstreben soll.

Es ist nicht zu verkennen, dass gerade das wahrhaft Schöne in der Baukunst vorzugsweise mathematischer Natur ist und dass nur derjenige Baukünstler ein Meister seiner Kunst genannt zu werden verdient, der nicht bloss ein vorzüglicher Zeichner oder Aesthetiker ist, sondern auch die Mechanik der Architektur und ihre umfängliche Anwendung für die Baupraxis gründlich versteht.

Die leider nicht seltene Abneigung vieler, nur der schönen Baukunst zugethanen Baukünstler gegen mathematische Studien, und ihre daraus folgende Unbekanntheit mit der Statik der Baukunst hemmen noch vielfach jenen nothwendigen Fortschritt. Denn es muss noch ein grosser Irrthum bezeichnet werden, wenn Manche meinen, die Anwendung der Gesetze der Mechanik sei nur für die Baukonstruktionen des Ingenieurs nöthig, für die schöne Baukunst jedoch überflüssig und verträge sich nicht mit den schönen Formen derselben, namentlich der antiken Architektur, sowie der darauf fussenden Renaissance. Tief zu beklagen aber ist es, wenn noch

nicht auf allen für Jünger der Baukunst bestimmten Bildungsstätten den Schülern Veranlassung und Gelegenheit gegeben wird, jene nothwendige Hilfswissenschaft zu studiren und die wissenschaftliche Begründung der Baukonstruktionen zu lernen, da gerade durch diese Begründung dem Verfall der edlen Baukunst in Willkürlichkeit, wie solche sich in den letzter Jahrhunderten gezeigt hat und auch in neuester Zeit wieder vielfach wahrzunehmen ist, kräftig vorgebeugt und architektonische Wahrheit in den Bauwerken geschaffen und erhalten werden kann.

Den Mathematikern allein kann dieser wichtige Unterrichtsweig nicht überlassen werden; denn er wird nur dann wahrhaft fruchtbringend für die Schüler und durch dieselben für die Baupraxis werden, wenn die Lehrer zugleich Architekten und als solche gründliche Kenner der Konstruktionen und der Praxis des Hochbaues sind.

Für den Unterricht in der Theorie der Konstruktionen, namentlich der Gewölbe, dürfen jedoch nicht solche Lehrbücher als Leitfaden benutzt werden, welche mit mächtig grossem Aufwande mathematischer Mittel den Gegenstand verfolgen, der auf viel näherem Wege in ungleich kürzerer Zeit und meist sicherer zu erreichen ist. Es ist aber Sache des Lehrers, diesen nächsten Weg aufzusuchen, denselben zu ebenen und auf ihm sodann seine Schüler zu führen.

Es muss wiederholt hervorgehoben werden, dass für die Baumeister, zumal in unserer Zeit, ebenso wenig die blosse künstlerische Ausbildung wie die rein praktische ausreicht; der ächte Baumeister muss vielmehr vollständige Kenntnisse von Kunst, Wissenschaft und Handwerk in sich vereinigen.

Weiter wird alsdann ausgeführt, wie eine solche Vereinigung aller Lebens Elemente der Baukunst nicht allein im Alterthum (nach Vitruv's Zeugnis), sondern namentlich auch in den Bauhütten des Mittelalters bestanden habe und wie sie im 16. Jahrhundert, als die grossen italienischen Maler und Bildhauer zugleich als Baumeister auftraten, den Keim der Auflösung empfangen habe. So sei die Baukunst, vom Handwerk und der Wissenschaft völlig getrennt, mehr und mehr dem Dilettantismus verfallen und schliesslich zu einem blossen Dekoriren mit angelernten Kunstformen herabgesunken.

„Dieser zur Zeit noch bestehende Mangel an der Vereinigung von Kunst, Wissenschaft und Handwerk“, fährt Hr. Prof. Schramm fort, „trägt hauptsächlich die Schuld an den leider noch allzuhäufig vorkommenden Unfällen durch Einsturz neu errichteter Gebäude und ausgedehnte Zerstörungen durch Feuer, wie wir solche z. B. an dem Brande des Braunschweiger Schlosses erlebt haben. Diesem Mangel können auch die Kunstakademien, so lange sie ihre jetzigen, vorzugsweise künstlerische Ausbildung bezweckenden Einrichtungen nicht abändern und vervollständigen, nicht abhelfen, sondern nur gut organisirte wirkliche Bauschulen, in welchen die künstlerische und wissenschaftliche Ausbildung in innigster Vereinigung mit einander bezweckt

werden, in welchen bei Vertheilung des Lehrstoffes und der Lehrzeit zugleich die nöthige Zeit für die praktischen Übungen auf Bauplätzen berücksichtigt ist, in welchen auch die Anwendung der Mathematik und Mechanik auf die Konstruktionen und Formationen der Bauwerke, nämlich die Baustatik in der für die Baupraxis nothwendigen Ausdehnung, verbunden mit zahlreichen Beispielen, als ein Hauptlehrweig für die obersten Klassen betrachtet und in wahrhaft erspriesslicher Weise für die Schüler von solchen geübten Lehrern der Baukunst vorgetragen wird, die nicht allein Künstler und Theoretiker sind, sondern auch die Baupraxis gründlich kennen und mit Bauausführungen in steter Verbindung stehen.

Die in Zittau bestehende Baugewerkschule hat im Laufe der Zeit durch Erweiterung des früheren Unterrichtsplanes, Vermehrung der Klassenzahl und Verlegung der obersten Klasse in das Sommersemester, mehr und mehr Dem nahe zu kommen gesucht, was heut zu Tage mit Recht gefordert werden kann.

Das Ziel ihres Unterrichts geht dahin, die mit der Baupraxis durch die praktische Bauarbeit bereits vertraut gewordenen Schüler zu befähigen, Gebäude jeder Art geschmackvoll, mit Vermeidung unnöthiger Massenhaftigkeit zu entwerfen, dieselben fest und dauerhaft, also auch möglichst feuerfest zu errichten, sich vor der Ausführung auf dem Wege der Baustatik vollständige Rechenschaft geben zu können über die in den auszuführenden Bauten wirkenden Kräfte und Widerstände, um hiernach alle unnöthige, die Ausführung vertheuernde Massenhaftigkeit (besonders bei den Mauern und Gewölben) mit klarem Bewusstsein auf das wirklich nothwendige Maass zu beschränken, ohne sich der Gefahr der Unhaltbarkeit auszusetzen.

Dieser Grad architektonischer und ganz besonders bauwissenschaftlicher Ausbildung, welchen das bauende Publikum von Jedem, der sich mit der ausübenden Baukunst beschäftigt, er nenne sich Baukünstler oder Baugewerke, zu verlangen berechtigt ist, ist ebenso zum Kirchen- und Palastbau, wie zur Errichtung einer gewölbten Getreidescheune nothwendig und sollte auf jeder Bauschule erzielt werden, gleichviel ob sie die bescheidene Benennung „Baugewerkschule“ oder das klangvolle Prädikat „Bauakademie“ führt. Das bauende Publikum fragt weniger darnach, wo einer Das gelernt hat, was er kann, als nach Dem, was er wirklich zu leisten vermag.

Für die reiferen und befähigteren Schüler ist jenes Ziel keineswegs zu hoch gestellt; diese Schüler begreifen sehr wohl, dass eine erhöhte bauwissenschaftliche Ausbildung statt der bloss handwerksmässigen und einseitigen der rechte Schlüssel zur Meisterschaft, die ächte Wehr gegen Unfälle bei Bauten und das beste Monopol zum Aushalten der Konkurrenz unter der grossen Menge der Bautechniker und Baukünstler ist. Unbefähigte Schüler können so lange nicht in Anspruch gebracht werden, als die Zahl der befähigten gross genug ist, und diese ist bisher stets gross genug gewesen.

Aber Schüler von beschränkten Verstandeskräften, denen

FEUILLETON.

Die Pfahlbauten, ihre Bewohner und ihr Alter.

(Schluss.)

Wenn man nun in den Pfahlbauten Handwerks- und Handelsstationen fahrender Kelten aus Gallien erkennt, so ist mancher auffallende Umstand, namentlich in Betreff der durch die Funde dokumentirten Kultur in den Pfahlbauten, leicht erklärt, wo man sonst zu den seltsamsten Vermuthungen greifen musste. Die Bewohner der Pfahlbauten besorgten als fahrende Kaufleute den Vertrieb massaliotischer Waaren oder solcher, die in ihrer Heimat fabrizirt waren; besonders waren es aber selbst Handwerker, welche auf ihren Reisen Material mitnahmen und es mit ihrer bekannten Geschicklichkeit auf den Seewohnungen verarbeiteten. Letzteres geschah vielleicht vorzugsweise im Winter, wenn die Verkehrsstrassen unwegsam geworden. Waren diese Pfahlbauten daher auf eine längere Dauer des Aufenthaltes berechnet, so bilden einen Gegensatz dazu Anlagen wie jene erwähnten irischen Crannoges, welche vielmehr nur Verschanzungen und Zufluchtsörter für Zeiten der Gefahr gewesen zu sein scheinen.

Kehren wir zurück zu den Bernsteinstrassen, für welche die Pfahlbauten der Schweiz sich als ein Knoten-

punkt ergaben, so lässt sich der Zwischenhandel der gallischen Kelten nach Süddeutschland weiter verfolgen. Zunächst waren weitere Stationen die Seen in Südbaiern, welche Pfahlbauten aufwiesen; die Strasse nach dem Norden führte dann wahrscheinlich die Iller, die Donau, die Regnitz und Saale entlang in die Elbe bis zur Mündung derselben. Vielleicht sprang sie schon vorher von der Elbe ab und folgte der Havel bis zur Trebel, in deren Nähe bei Demmin ja auch Pfahlbauten aufgefunden sind, von wo aus sie sich dann nach der Küste von Meklenburg wandte.

Die Frage nach dem Alter der Pfahlbauten hat, wenn man die im Vorigen aufgestellten Gesichtspunkte über die Bedeutung derselben weiter verfolgt, eine ganz veränderte Gestalt gewonnen: aus grauer Vorzeit rücken die Pfahlbauten in helle, historische Zeiten. Die Blüthezeit derselben hängt zusammen mit der Blüthe des Landhandels von Südostgallien nach dem Bernsteinlande. Letztere wieder war bedingt durch den Verfall des Handels auf der adriatischen Bernsteinstrasse, welcher eintreten musste, als die Etrusker durch die Römer ihre Selbstständigkeit verloren, also zwischen 400 und 300 v. Chr. Wie sich nun aus einigen interessanten Umständen in Betreff der Torfbildung beweisen lässt, sind die Pfahlbauten, wenn man von einigen auf alle schliessen darf, ungefähr 300 Jahre bewohnt gewesen. Es würde dies also schon auf einen

es an Fleiss und Fähigkeiten zum Lernen fehlt, die nicht aus eigenem Antriebe den Unterricht suchen, die bereits in der Vorschule nichts leisteten und von ihren Angehörigen einer Bauschule überwiesen werden in der Meinung, ihr Sohn oder Mündel habe zwar zum Studiren keine Anlage, sei jedoch für das Baugewerbe noch tauglich genug, werden auch in der Bauschule zurückbleiben und nicht das Ziel derselben erreichen, denn die erste Baukunst ist kein Feld für faule und beschränkte Leute, sondern sie verlangt fleissige und bescheidene Menschen mit denkenden Köpfen, unverzagten Herzen und für das Wahre und Schöne empfänglichen Gemüthern.“

Wir wollen an dieser Stelle den speziellen Unterrichtsplan der Baugewerkschule zu Zittau im Auszuge einschalten. Die Schüler, welche eine Vorschule (am Besten eine Realschule) und demnächst mindestens ein Sommerhalbjahr in praktischer Bauarbeit sich geübt haben müssen, treten zunächst in die dritte Klasse ein. Der ein Wintersemester mit 37 Lehrstunden pro Woche umfassende Unterricht in derselben ist durchweg elementarer Natur und erstreckt sich auf: allgemeine Baukunde (6 St.), Arithmetik (4 St.), Geometrie (5 St.), bürgerliches Rechnen (3 St.), architektonisches und freies Handzeichnen (8 resp. 4 St.), Projektionslehre (4 St.) und deutsche Sprache (3 St.) — Nach Absolvirung eines zweiten Sommerhalbjahres praktischer Bauarbeit treten die hierzu reif befundenen Schüler in die zweite Klasse ein. Das Wintersemester derselben umfasst in gleichfalls 37 Lehrstunden wöchentlich: spezielle Baukunde (4 St.), konstruirende Gewölbestatik (2 St.), Perspektive (2 St.), Mathematik (2 St.), Mechanik (4 St.), Entwerfen von Baurissen und Anschnitten (6 St.), architektonisches und freies Handzeichnen (6 resp. 4 St.), Modelliren (4 St.) und deutsche Sprache (3 St.) Diejenigen, welche am Schlusse des Semesters zum Eintritt in die erste Klasse nicht für reif befunden werden, kehren noch einmal auf den Bauplatz zurück und treten im nächsten Winter in eine mit der zweiten Klasse verbundene Repetenten-Abtheilung ein. — Die Schüler der ersten Klasse, deren Unterricht in einem Sommersemester mit 38 Lehrstunden wöchentlich sich unmittelbar an den Kursus der zweiten Klasse anschliesst, treiben: Physik (4 St.), Feldmessen und Nivelliren (4 St.), spezielle Baustatik (10 St.), Mechanik (2 St.), Entwerfen von Bauplänen und deren Detail (10 St.), praktische Anwendung in Untersuchung der Festigkeit der Baumaterialien (2 St.), Geschichte der Baukunst (2 St.), freies Handzeichnen und Modelliren (4 St.) deutsche Sprache (2 St.) — An die erste Klasse schliesst sich noch eine obere Abtheilung an, die in Verbindung mit der Repetenten-Abtheilung der zweiten Klasse im Zeichnen, Entwerfen und Veranschlagen, sowie in Anwendung der Baustatik auf Entwürfe noch ganz besonders geübt wird. — Hiernach

sollen begabte Schüler in 3 bis 4 Semestern, weniger begabte, soweit sie überhaupt dazu fähig sind, in 5 bis 6 Semestern ihre architektonischen Studien völlig absolviren können.

„Nicht alle fleissigen Bauschüler,“ sagt Hr. Prof. Schramm am Schluss, „die sich zu Baukünstlern berufen glauben, sind hierzu auserwählt, sondern nur diejenigen darunter, welche mit der edlen Gottesgabe des Kunsttalentes und Schönheitssinnes begnadigt sind; dessen ungeachtet können diese nicht Auserwählten doch sehr tüchtige Baumeister werden, wie sie das Volksbauwesen verlangt.“

Viele der in die Bauschule Aufgenommenen sind nicht befähigt genug, um die volle wissenschaftliche Reife für die erste Klasse zu erlangen, in welcher der Unterricht über die jetzigen Forderungen der Meisterprüfung weit hinaus geht, und zwar so weit, als das jetzige Volksbauwesen in seiner ganzen Bedeutung solches fordert. Diese weniger befähigten Schüler erreichen oft nur so viel, als die Meisterprüfung gerade verlangt, manche unter denselben noch nicht so viel und müssen daher auf die Ablegung dieser Prüfung verzichten. Dessen ungeachtet ist der Nutzen des in der Bauschule genossenen Unterrichts für diese Schüler kein geringer und wird auch von denselben anerkannt. Denn zur Errichtung vollkommener Bauwerke gehören nicht blos theoretisch, praktisch und künstlerisch ausgebildete Baumeister, sondern auch tüchtige Poliere, Zeichner, Geschäftsführer in weit grösserer Zahl, und noch viel mehr geschickte Gesellen, deren Wochen- und Tagelöhne in neuerer Zeit nach Maassgabe ihrer Leistungen geregelt werden, wobei besonders ihre in Bauschulen erworbenen Geschicklichkeiten und Kenntnisse gar sehr in's Gewicht fallen.

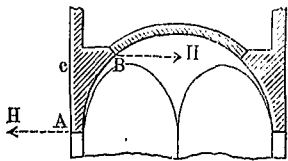
Durch solche Bauschulen, die auch dem minderbegabten Praktiker die Aufnahme nicht versagen und gewissermassen technische Volks-Kunstschulen sind, wird deshalb eine Ueberszahl an Baumeistern nicht herbeigeführt, wohl aber wird die Tüchtigkeit der Baumeister gehoben und zugleich die Intelligenz der Bauehelfen, der Poliere und Gesellen bis zum Lehrling herab, sehr gefördert.“

(Schluss folgt.)

Kuppelgewölbe

aus Backsteinen über einem quadratischen Raume, welches keinen Horizontalschub auf die Widerlager ausübt.

Unter diesem Titel ist in den vom Grossherzoglich Hessischen Gewerbeverein bearbeiteten Vorlegeblättern für polytechnische Schulen ein Kuppelgewölbe herausgegeben,



wie es in beistehender Skizze behandelt ist. In dem Text dazu ist nun gesagt, dass es eine nach dem Moller'schen System konstruirte Kuppel im Palais des Prinzen Carl von Hessen in Darmstadt sei, wo-

Zeitpunkt für den Untergang der Pfahlbauten hinweisen, der sich als solcher durch historische Ereignisse sicher nachweisen lässt. Die Pfahlbauten müssen zwischen 65 und 58 v. Chr. verlassen sein, denn nirgends haben sich in ihnen Gegenstände römischer Kultur gefunden, sie haben also nicht bis in die Zeit der Okkupation der Schweiz durch die Römer gedauert, sondern sind vorher aufgegeben worden. Dass man aber gerade an ein freiwilliges Aufgeben zu denken hat, wird dadurch konstatiert, dass die Pfahlbauten nur zum Theil durch Brand untergegangen sind; auch haben die Bewohner ihre Hütten nicht vertheidigt, selbst da nicht wo Brand sichtbar ist, es müssten sonst, wie schon erwähnt, sich Spuren eines Kampfes zeigen. Waren die Bewohner aber einfache Händler und Handwerker, so kann dies nicht auffallen, wenn sie vor hereinbrechender Kriegsgefahr zurückwichen und ihre Pfahlhütten verliessen, sie dem Feinde preisgebend, ohne sich zu vertheidigen. Die Feinde nun, welche ihnen das Wohnen in der Schweiz unmöglich gemacht haben müssen, waren die Germanen. Diese drangen von Norden her vor und lagen mit den Helvetiern in beständigem Kampfe, so dass nach Cäsars Bericht letztere aus ihrem Lande zogen. Mit diesen im Jahre 58 abziehenden Helvetiern spätestens verliessen die Händler die Pfahlbauten in den Schweizerseen. Die Pfahlbauten der nördlichen Schweiz, welche vorzugsweise durch Brand zerstört

sind, haben dann diese Vernichtung jedenfalls den Einfällen der Germanen zu verdanken. Dass die Pfahlbauten in späterer Zeit aber von den Kelten nicht wieder aufgesucht und überhaupt nicht mehr benutzt worden sind, findet seine Erklärung in der vollständigen Veränderung der Handelsverhältnisse durch das Auftreten der Römer diesseits der Alpen, womit die Bedingungen des alten Handels aufhörten und die keltischen Händler der römischen Konkurrenz unterliegen mussten. Mit dem weiteren Vordringen der Römer wurden dann auch die Lagerstädte der Legionen die Brennpunkte des Verkehrs nach dem Norden und die Heerstrassen zugleich die Handelsstrassen. Die alte Römerstrasse von Italien nach Augsburg war es insbesondere, welche die Handelsstrasse von Massalia über die Schweiz nach dem Norden verdrängte.

Fassen wir zum Schlusse in Kurzem die Gesichtspunkte über die Bedeutung der Pfahlbauten zusammen, so ergibt sich zunächst, dass uns dieselben nicht blos allernächst Merkwürdiges und Neues über die Lebensweise alter Barbarenvölker lehren, sondern einen bedeutsamen handelspolitischen und kulturhistorischen Hintergrund haben und somit einen Einblick in grosse soziale Verhältnisse der Vorzeit unsers eigenen Volkes eröffnen. Die Pfahlbauten sind sogar als eine wichtige Quelle zur altheutschen Geschichte zu betrachten, indem sie eine Lücke in den schriftlichen Berichten der Alten ausfüllen und damit zugleich

bei die Backsteinwände des Treppenraumes, über welche sie gespannt, nur 10" dick und nirgends durch Anker zusammen gehalten seien. — Der Beweis, dass kein Horizontalschub vorhanden sei, ist in folgenden Worten gegeben:

„Denkt man sich die vier Zwickel (*c*) der Kuppel als feste Masse, so wird der Schwerpunkt der überhangenden Zwickel sich mehr nach der inneren Seite des Treppenraumes befinden, und dieselben werden, wenn eine Bewegung stattfinden sollte, eine Neigung haben, nach Innen zu fallen. Diese Neigung der Zwickel nach Innen wird aber durch das Bestreben der mittleren kleinen Kuppelkalotte, sie nach Aussen zu schieben, kompensirt und man darf daher annehmen, dass das ganze Kuppelgewölbe nur senkrecht wirkt.“

Dieser Auffassung liegt nach meiner Ansicht ein Irrthum zu Grunde, denn wenn eine Bewegung stattfinden würde und die Neigung der Zwickel nach Innen den Horizontalschub kompensiren sollte, so müssten die Widerlager in *A* als absolut fest angenommen werden. Denn in der That, indem man dem Zwickel die Aufgabe zuweist, mit seinem oberen Ende bei *B* einen nach Innen gerichteten Horizontalschub *H* auszuüben, zwingt man (einfach nach dem Prinzip der Wechselwirkung) das untere Ende bei *A*, einen ebenso grossen Horizontalschub *H* nach Aussen hin zu übertragen; oder — der Sachverhalt ist genau derselbe, als ob man den Zwickel *c* als Zwischenglied ganz ausser Acht gelassen und die direkte Einwirkung des Gewölbes auf die Umfassungsmauern untersucht hätte. Sonach sind die Zwickel also nicht im Stande, den Horizontalschub zu vermindern, geschweige denn aufzuheben. Es lässt sich auch unschwer berechnen, dass der Werth *H* für jede der 10" starken Umfassungswände = rot. 10700 Pfd. betragen muss, welchen ein eiserner Reif von 0,67" Querschnitt aufnehmen würde.

Wenn auch diese Kuppel schon länger stehen mag, so ist es die Bindefähigkeit des Mörtels und die Reibung der in Verband gelegten Schichten, welche die Stelle des eisernen Reifes vertreten, sollte aber eine einzige Bruchfuge entstehen, so wäre das Gleichgewicht gestört und sie müsste zusammenstürzen. Diese Kuppel ist sogar in der Baukonstruktionslehre von Breymann aufgeführt, ohne dass auf die Gefahr derselben aufmerksam gemacht worden wäre, wenn man nicht eine unmittelbar daneben hingestellte Kuppel, worin sich die Massen wirklich im Gleichgewicht halten, als Gegenbeweis annehmen darf.

Ingenieur Müller,
Lehrer a. d. Bausch. z. Höxter.

zeigen, wie die Alterthümer überhaupt gleich den historischen Quellen für Verhältnisse der Vorzeit sichere Resultate liefern können. Der schon vermuthete, bisher aber nicht nachweisbare Landhandel der alten Zeit nach dem Bernsteinlande ist durch die Pfahlbauten unwiderleglich nachgewiesen. Die Wege, auf denen die kunstvollsten Bronzegeräte nach dem Norden gelangten, erhellen sich; der phönikische Welthandel ist durch diese Handelsstrassen in ein ganz neues Licht gestellt. Als das wichtigste Resultat von Allen aber ergibt sich, dass durch die Pfahlbauten das bis jetzt seiner Bequemlichkeit wegen beliebte Stein-, Bronze- und Eisen-System vollständig haltlos geworden ist und damit das verderbliche Schema hoffentlich endgültig beseitigt werden wird, so dass die Pfahlbautenfrage den Tag der nothwendigen Umgestaltung der Alterthumsforschung einmal herbeiführen muss. A. Beyer.

Adolph Lohse.

Es war heut vor einem Jahre, am 15. Januar 1867, als ein Mann, der eine hervorragende Stellung in den baukünstlerischen Kreisen unserer Stadt einnahm, nach langen und schweren Leiden das Zeitliche segnete. —

Adolph Lohse, geboren zu Berlin am 30. August 1807, erhielt seine Schulbildung auf dem hiesigen Frie-

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein zu Hamburg. Auszüge aus den Protokollen über die Versammlungen vom April bis Dezember 1867. *)

Sitzung v. 12. Apr. 67. Vorsitzender Hr. F. G. Stammann. Die Berathung über Einführung eines festen Steinmaasses wird fortgesetzt.

Sitzung v. 17. Mai 67. Vorsitzender Hr. F. G. Stammann.

Nach Erledigung verschiedener geschäftlicher Vorlagen, die sich zum Theil auf die Pariser Ausstellung beziehen, theilt der Vorsitzende mit, dass aus öffentlichen Mitteln der patriotischen Gesellschaft 10000 Mark überwiesen seien, um für Gewerbtreibende den Besuch der Pariser Ausstellung zu ermöglichen.

Der Gesetzentwurf, betreffend die Grösse der auf hamburgischem Gebiete zu verwendenden Mauersteine, wird durch den Vorsitzenden der dafür eingesetzten Kommission, Architekten Remé, zur Verhandlung gebracht und nach langer Debatte, besonders über den Werth eines solchen Gesetzes überhaupt, mit ziemlich grosser Majorität zur Empfehlung an die gesetzgebenden Behörden angenommen.

Sitzung v. 18. Juli 67. Vorsitzender Hr. F. G. Stammann.

Unter vielen Zuschriften, die zur Vorlage kommen, sind zu nennen: Ein Dankschreiben der polytechnischen Schule in Hannover für die Betheiligung der Vereinsmitglieder bei der internationalen Exkursion der Polytechniker nach Hamburg (am 1. Juli), sowie eine Einladung des volkswirtschaftlichen Kongresses zur Betheiligung an der am 26. August in Aussicht stehenden Verhandlung über die Wohnungsfrage in grossen Städten. Der Verein kommittirt für letztere Angelegenheit den Ingenieur Timmermann, welcher neuerdings eine grosse Anlage von Arbeiterwohnungen ausgeführt hat.

Ingenieur Westphalen giebt eine Mittheilung über das Verfahren von Süvern in Halle zur Desinfektion von Schmutzabflüssen. **) — Im Auftrage der Baudeputation ist Redner im Juni nach Sachsen gereist, wo das Verfahren u. A. für die Abflüsse der Zuckerfabrik in Schafstedt und des Zuchthauses in Halle mit gutem Erfolge angewendet wird. Das Mittel zur Desinfektion ist alkalischer Natur, der Hauptbestandtheil desselben gelöschter Kalk. Für Desinfizierung von 50000 Kub. sehr unreinen Wassers innerhalb 24 Stunden berechnet Süvern 2 Thlr. für Desinfektionsmasse, ausserdem den Tagelohn für einen Arbeiter zum fortwährenden Umrühren der nur mechanisch gebundenen Masse. Dieselbe verbindet sich chemisch mit den organischen Stoffen des Abflusswassers und bildet mit ihnen Niederschläge. Wenn das Verfahren in grossem Maassstabe für Bäche, Siele etc. angewendet werden soll, so muss für Ablagerungsbassins für den Niederschlag, welcher daraus von Zeit zu Zeit fortzunehmen ist und vortrefflichen Dünger bildet, gesorgt sein. Ohne Sammelbassins ist die Anwendung

*) Für die Folge ist uns wiederum regelmässige Einsendung der Sitzungsberichte zugesagt worden. (D. Red.)

**) Man vergl. die Mittheilungen auf Seite 447 und 456, Jahrg. 1867 unseres Blattes. (D. Red.)

drich-Werderschen Gymnasium, das er im Jahre 1825 als Schüler von Ober-Sekunda verliess, um sich dem Baufache zu widmen. Nach seiner am 13. Januar 1827 erfolgten Prüfung als Feldmesser wurde er am 3. Mai desselben Jahres bei der Königlichen Regierung zu Frankfurt a. O. vereidigt und zum Regierungs-Kondukteur ernannt. — Ebendasselbst arbeitete er unter der Leitung des damaligen Wasserbau-Inspektor Philippi ein Jahr hindurch, ging dann im Jahre 1828 nach Berlin zurück, wo er durch den Stadt-Baurath Langerhans bei städtischen Bauten bis zum Anfange des Jahres 1829 beschäftigt wurde. In diesem und im folgenden Jahre leitete er im Auftrage des Königlichen Ober-Marstall-Amtes die sämmtlichen zur Errichtung des Landgestüts in Zirke erforderlichen Bauten. Nach Berlin zurückgekehrt, beschäftigte er sich hier mehrere Jahre hindurch mit architektonischen Studien und erhielt im Jahre 1834 die spezielle technische Leitung des Banes eines neuen Flügels der hiesigen Königlichen Kunst-Akademie und der Stallgebäude in der Dorotheenstrasse, eine Arbeit, welche seine ganze Thätigkeit bis zum Ausgange des Jahres 1836 in Anspruch nahm. — In den Jahren 1838—40 baute er im Auftrage des Königlichen Kriegs-Ministeriums das General-Kommando-Gebäude zu Frankfurt a. O. — Nach dieser Zeit führte er in Berlin mehrere zum Theil bedeutende Privatbauten aus. Am 27. März 1847 bestand Lohse seine Staats-Prüfung und erhielt

bedenklich, zumal in Sielen wegen der Verschlammungen, die in ihren Folgen schlimmer sein können als Schwefelwasserstoff. Redner macht zuletzt aufmerksam auf die bevorstehenden Resultate der im Gange befindlichen Untersuchung des Verfahrens durch den Professor Wunderlich in Leipzig.

Architekt A. L. J. Meier giebt Reisenotizen aus Paris und beschreibt das System der Ausstellung.

Der Vorsitzende regt eine Besprechung der am 30. Mai auf der Verbindungsbahn am Ferdinandsthore vorgefallenen Entgleisung einer Lokomotive und zweier Wagen an. Die Lokomotive ist in der Kurve von ca. 600' Radius nach Aussen übergesprungen und nach kurzem Weiterlauf über Schwellen und Sand nach Aussen umgefallen. Die Wagen sind beschädigt, Menschen nicht zu Schaden gekommen. Mehrere Mitglieder des Vereins sind bald nach der Entgleisung an Ort und Stelle gewesen, und die detaillirte Besprechung des Unfalles führte zu folgendem Resultat: Die äusseren abgeschlissenen Schienen in der Kurve sind theilweise durch neue ersetzt, welche wegen der kurzen Zwischenzeit zwischen 2 Zugüberfahrten vorläufig mit Benutzung der alten Schwellenlöcher genagelt sind. Man ist mit der Auswechslung bis zu dem Stosse gekommen, wo das erste Lokomotivrad aufgestiegen ist. Hier hat der Kopf der neuen Schiene etwas vor dem abgeschlissenen der alten vorgestanden. Einen Schienenstoss weiter ist das zweite Rad der Lokomotive aufgestiegen und hat hier den Schienenkopf zersplittert. Der Entgleisung leistete Vorschub, dass der Flansch der Lokomotivräder ausserordentlich dünn abgelaufen war. Im Uebrigen wird die Anlage der Kontrekurve, wie sie durch die zu weit östliche Lage der Ernst-Merck-Strassenbrücke und die Anlage der engen Kurve, wie sie durch die unmotivirte Entfernung der Bahn von der Kunsthalle bedingt wurde, lebhaft bedauert.

Ausserordentliche Sitzung vom 2. August 1867. Vorsitzender Hr. H. D. Hastedt.

Ankündigung und Vorbereitung des Besuches der Studierenden der Berliner Bauakademie für die Tage vom 12. bis 14. August. Wanderprogramm von A. L. J. Meier.

Sitzung v. 20. Sept. 67. Vorsitzender Hr. F. G. Stammann. Anregung einer Abschiedsfeier für den Architekten Meuron, welcher Hamburg zu verlassen gedenkt.

Der Vorsitzende legt Kaminköpfe und Schornsteine aus gebranntem Thon vor (Garvens, Rödingsmarkt 58), bespricht künstliche Ziegel, speziell den hydraulischen Stein von Gräsa und verweist für genauere Auskunft an den Vertreter de Guise, Hôtel de Russie, auf die Zeitschrift für Bauwesen vom März 1866 und an den Architekten Klette in Holzminden.

Derselbe machte sodann aus Anlass eines Besuches der Pariser Weltausstellung einige technische und architektonische Mittheilungen über Paris. Er beschreibt eine Eisenkonstruktion im neuen Vaudeville-Theater (Boul. d. Capucines) und legt die Pläne der neuen unter Hausmann's Präфекtur seit 1852 bewirkten Strassenanlagen und des Ausstellungsgebäudes, sowie eine Zeichnung der am 15. August d. J. enthüllten Fassade der nouvel Opéra vor. Der Entwurf dieses Baues, der im Jahre 1870 vollendet sein soll, ist von Théophile Garnier,

die veranschlagte Bausumme 20 Millionen Francs, der Flächenraum 120000 ^q. Die Behandlung des Aeusseren ist sehr reich und bunt in den verschiedensten Marmor- und Porphyr-Gesteinen, der Unterbau und der Fond aus französischem Kalkstein. Nach einer ausführlichen Beschreibung der Anordnung fasst der Redner sein Urtheil dahin zusammen, dass der Grundriss gut zu nennen, das Aeusserer dagegen zu überladen und architektonisch nicht schön ausgebildet sei. Am meisten störe die unorganische Verbindung der verschiedenartigsten Materialien; eine edle, grossartige Gesamtwirkung werde vermisst.

Redner rühmt darauf die musterhafte Unterhaltung der öffentlichen Anlagen und im Speziellen die maassvolle Besprengung der Strassen im Sommer; Hr. Hastedt stimmt dem bei und hebt die gute Asphaltirung hervor. Distrikts-Ingenieur Westphalen, aufgefordert, sich über das Verhältniss des Hamburger zum Pariser Strassenbau auszusprechen, weist die Entstehung der verschiedenen Oberbausysteme im Pariser Strassenbaue nach und betont die unerhörten Kosten, welche die Unterhaltung der dortigen Fahrbahnen verursache. Dem gegenüber verteidigt er den Hamburger Strassenbau gegen die von den Vorrednern ausgesprochenen Vorwürfe.

(Schluss folgt.)

Verein für Baukunde in Stuttgart. Auszüge aus den Protokollen über die Versammlungen vom April bis Dezember 1867. *)

2. Versammlung am 6. April 1867. Vorsitzender Oberbaurath v. Egle; anwesend 16 Mitglieder.

Der Vorsitzende macht Mittheilung von dem Tode eines Mitglieds des Vereins, v. Kessler, Direktor der Esslinger Maschinenfabrik in Stuttgart.

Hr. Baurath Binder zeigt alsdann graphische Beobachtungen über die Einsenkung von eisernen Brücken beim Darüberfahren von Bahnzügen und Lokomotiven vor; dessgleichen theilt derselbe über die Schieferdächer der Bahngebäude mit, dass die Stürme der letzten Zeit so bedeutende Beschädigungen angerichtet haben, dass es ihm bedenklich scheine, solch freistehende Gebäude ferner mit Schiefer zu decken. Es mögen allerdings zum Theil mangelhafte Ausführungen die Ursache sein, insbesondere die Verwendung von schwachen Schiefen und von kurzen, ungünstig geformten Nägeln, sowie ungenügende Ueberdeckung der einzelnen Schiefer und zu geringe Neigung der Dachflächen. Von einigen Mitgliedern wird das Vorkommen ähnlicher Verhältnisse anderwärts zugegeben, jedoch nicht in dem Maasse, wie angeführt. Hr. Baurath Sonne führt an, dass in Hannover die Schieferbedachungen nicht wie hier auf volle Brettverschalung, sondern nur auf starke Latten gelegt werden und sich hierbei recht gut halten, es möge daher wohl auch das Werfen der Bretter Ursache von Beschädigungen sein. Hr. Wolf macht darauf aufmerksam, dass in den Rheingegenden hauptsächlich frische buchene Bretter verwendet werden, in welchen beim Austrocknen die Nägel sehr fest gehalten werden sollen.

*) Man vergl. No. 17, Jahrgang 1867 uns. Bl.

das Qualifikations-Attest als Land- und Wasser-Bau-Inspektor. Gleichzeitig war er mit der speziellen technischen Leitung des Baues der Muster-Strafanstalt bei Moabit betraut. — Am 11. Dezember 1849 wurde er zum Königlichen Landbaumeister ernannt, in dieser seiner amtlichen Stellung hatte er die Baugeschäfte im Ressort des Ministeriums der geistlichen Angelegenheit zu besorgen. —

Nach einer mehr denn zwanzigjährigen praktischen und theoretischen Beschäftigung im Baufache, vorzugsweise mit den Disziplinen des Landbaus, wurde unserem Lohse Gelegenheit, seine vielseitigen Kenntnisse und seine bedeutenden Erfahrungen an einem grossartigen, mit mehr denn gewöhnlichen Mitteln zur Ausführung bestimmten Werke in durchaus selbstständiger Weise zeigen zu können. Prinz Albrecht von Preussen, der den auf dem rechten Elbufer — oberhalb der Stadt Dresden belegenen — als schönen Aussichtspunkt bekannten Findlater'schen Weinberg nebst einigen benachbarten Grundstücken käuflich erworben hatte, ertheilte ihm im Jahre 1849 den Auftrag, den Entwurf zu einer dort zu erbauenden Villa auszuarbeiten. Schon im Frühjahr 1850 wurde mit dem Bau einer kleineren, für den Hofmarschall des Prinzen bestimmten Villa begonnen. Während an der Vollendung dieses Baues mit grösster Energie gearbeitet wurde, konnte der eigentliche Hauptbau, der ursprünglich nur als Umbau des alten vorhandenen Schlosses projektirt worden,

erst ein Jahr später in Angriff genommen werden. Die überaus splendide Ausstattung der erstgenannten Villa vergrösserte nach und nach die Anforderungen und erweiterte die Grenzen, welche dem Architekten bei der Ertheilung des ihm gewordenen Auftrages Anfangs bezeichnet waren: — einen fürstlichen Sommersitz zu schaffen — in einer weit über das gewöhnliche Maass hinausgehenden Weise. — Die Bebauung des mehr denn 150' hohen, von dem Elbspiegel aus unmittelbar emporsteigenden Hügels, nur als Unterbau des eigentlichen Schlosses zu betrachten, gab unserem Lohse Gelegenheit, sein bedeutendes Talent für malerische Disposition grossartiger Gebäudemassen in glänzender Weise zu bethätigen. So ist denn auf diesem ehemaligen Findlater'schen Weinberge ein Schloss entstanden, welches bei herrlicher Lage nebst seinen Terrassen, Fontainen und schönen Gartenanlagen ein vollendetes Bild ächt fürstlicher Munizenz gewähren würde, wenn nicht leider die Verhältnisse eine zu frühe Unterbrechung der noch nicht ganz vollendeten Bau-Anlagen, wie sie von Lohse entworfen waren, nothwendig gemacht hätten. Das Bild des Schlosses, wie es der VI. Jahrgang der Zeitschrift für Bauwesen giebt, einem jeden Fachgenossen wohlbekannt, entspricht nicht ganz der Wirklichkeit. Es fehlt der eigentliche Zusammenhang zwischen den Terrassenanlagen und dem Schlosse. Leider sind die beiden oberen Terrassen, das Treib- und Palmenhaus, und die Verbindung dieser

Hr. Binder macht ferner über Dächer mit Zementplatten, welche in Kirchheim ausgeführt worden sind, die Mittheilung, dass sie sich in einer Färberei, wo die Platten während eines strengen Winters von unten der unmittelbaren Einwirkung der Dämpfe, von aussen aber der Kälte ausgesetzt waren, ganz vorzüglich gehalten haben; indessen haben sich wegen der grossen Pünktlichkeit der Einlattung, welche die Bedeckung mit rautenförmigen Ziegeln erfordere, und wegen der schwierigen Auswechslung einzelner Ziegel, Anstände ergeben, welche den Fabrikanten veranlasst haben, von dieser Form abzugehen und Ziegel von der Form der gewöhnlichen gebrannten Dachplatten zu fertigen; ob nun die Zementziegel einen grossen Vorzug vor den gebrannten verdienen, müsse dahingestellt bleiben.

Endlich kommen auch die Bedachungen mit Metallen zur Besprechung und insbesondere wird dabei auf die Einflüsse der galvanischen Wirkungen zwischen zwei sich berührenden Metallen aufmerksam gemacht; bezüglich der schützenden Einwirkung des Zinks auf Eisen fand Uebereinstimmung in den Ansichten statt, weniger war dies der Fall für das Verhalten von Blei und Zink in Berührung mit Eisen.**)

Bezüglich der Zinkdächer wurden die nachtheiligen Einwirkungen des damit in Kontakt kommenden Eisens hervorgehoben; ob Kohle, welche häufig aus Kaminen ausgestreut wird und die Anwendung des Zinks bei Eisenbahnbauten bedenklich machen würde, ebenfalls nachtheilig wirkt, wurde nicht festgestellt. Der Vortragende führt an, dass nach den Erfahrungen des Obergeringens der Gesellschaft Vieille Montagne die Kohlendämpfe, welche schwefelige Säure enthalten, nachtheilig auf Zink wirken, ebenso schwefelhaltige Kohlenstückchen, daher für Locomotivremisen Zink nicht empfohlen werden könne, während auf vielen anderen Eisenbahnbauten die Zinkdächer sich ganz tadellos halten.

Hr. Bauinspektor Zimmer in Jaxtfeld und Hr. Stadtbaumeister Halder in Heilbronn werden als ausserordentliche Mitglieder in den Verein aufgenommen.

3. Versammlung am 4. Mai 1867. Vorsitzender Oberbaurath v. Egle; anwesend 18 Mitglieder.

Die Sitzung wird mit Berathung allgemeiner Vereinsangelegenheiten ausgefüllt. Die Beschaffung eines neuen Lokals wird für nöthig erachtet und eine Kommission gewählt, um Unterhandlungen deshalb einzuleiten; für die Benutzung der Bibliothek und des Journalzirkels Seitens der auswärtigen Vereinsmitglieder werden neue Bestimmungen getroffen.

4. Versammlung am 25. Mai 1867. Vorsitzender Oberbaurath v. Egle; anwesend 14 Mitglieder.

Nachdem Hr. Ingenieur Dr. Schäffer in Aulendorf als

*) Weitere Nachforschungen des Vortragenden haben ergeben, dass das Verhalten der Metalle bezüglich ihrer Stellung in der galvanischen Spannungsreihe, je nach ihrem eignen Oberflächenzustande wechselt. — Auch scheinen die Spannungsverhältnisse unter der Einwirkung verschiedener Flüssigkeiten verschieden zu sein; die Untersuchungen hierüber sind noch nicht abgeschlossen, sie mögen für die Verwendung von Metallen in der Baukunst noch von Wichtigkeit werden und dürften sich einschlagende Beobachtungen zur Mittheilung empfehlen.

mit dem Schlosse unausgeführt geblieben. Trotzdem ist die Wirkung, welche die ganze Anlage selbst in so verkümmelter Gestalt hervorbringt — besonders von der Elbseite aus gesehen — immer als eine grossartige zu bezeichnen. —

Dieser Bau beschäftigte Lohse fast ausschliesslich bis zum Jahre 1855. — In diesem Jahre wurde es ihm ermöglicht, einen längst gehegten Wunsch zur Ausführung zu bringen. Nach den grossen gewaltigen Arbeiten, welche seine Thätigkeit auf das Angestrengteste in Anspruch genommen hatten, durfte er endlich nach erhaltenem Urlaub eine grössere Reise antreten. Zu seiner körperlichen und geistigen Erholung unternahm er dieselbe, zur Erweiterung seiner Kenntnisse beutete er sie hauptsächlich aus. Ganz spezielle wissenschaftliche Zwecke führten ihn zunächst nach Paris, wo er am 11. August 1855 eintraf. Das Studium der den öffentlichen Zwecken gewidmeten Anstalten, der Heiz- und Ventilationssysteme etc. fesselte ihn länger an diese Stadt, als ursprünglich in seinem Reiseplane lag. Sein Aufenthalt in Paris, unterbrochen durch eine Reise nach der Touraine, welche er in Gesellschaft von Stüler, Wilhelm Stier und Heidmann unternahm, währte zunächst bis Ende Januar 1856. Nach einer zweiten Reise längs der Westküste Frankreichs bis an die Pyrenäen und über Toulouse, Lyon, Bourges etc. wieder nach Paris zurück, ging er später in Heidmann's

auswärtiges Mitglied aufgenommen ist, hält Hr. Ingenieur Wolf einen Vortrag über die Herstellung des Walzeisens, insbesondere über die „Burbacher Hütte bei Saarbrücken.“)

Demnächst wird die in früheren Sitzungen schon öfters besprochene Frage über die Bezeichnung der Stockwerke wiederum in Anregung gebracht und die in Württemberg bestehende Art und Weise der Bezeichnung insofern beklagt, als dieselbe nicht mit der Bezeichnung in England, Frankreich, Norddeutschland und Italien identisch ist. In diesen Ländern ist nämlich üblich, das Stockwerk über einer Treppe erstes Stockwerk zu nennen, während in Württemberg (in amtlichen Kreisen theilweise nach Vorschrift) dieses Stockwerk als zweites Stockwerk gilt.

Die darin enthaltene Inkonsequenz wurde zwar entsprechend hervorgehoben, doch wurde man zuletzt dahin einig, dass man gegen die nun einmal herrschende Art der Bezeichnung nicht auftreten könne, sondern sich derselben anschliessen müsse. Zu diesem Zweck sollen sowohl Aufsätze in öffentliche Blätter gelangen, als auch ein Hinarbeiten in dieser Richtung von Seiten der Professoren an der polytechnischen Schule und der Baugewerkeschule dahier stattfinden. Eine Mittheilung an die verschiedenen Abtheilungen der württembergischen Regierung wird zwar als sehr richtig anerkannt, jedoch bei der ganzen Sachlage als der Ein- und Durchführung nicht besonders günstig bezeichnet und deshalb für den Augenblick unterlassen.

Schliesslich regt Hr. Baurath Binder die Frage an, ob der Verein, der, abgesehen von der Gemeinnützigkeit, durch Arbeiten, wie Begutachtung des Entwurfs eines Hochbaugesetzes für das Königreich Württemberg, u. s. w. dem engeren Vaterlande gewiss nicht unwesentliche Dienste geleistet hat, mit Rücksicht auf die ihm bevorstehenden grösseren Ausgaben nicht eine Staatsunterstützung beantragen könne, wie sie fast sämtliche ähnliche Vereine Württembergs erhielten.

5. Versammlung am 6. Juli 1867. Vorsitzender Oberbaurath v. Egle; anwesend 18 Mitglieder.

Der Verein beschliesst eine Exkursion nach dem Kloster Maulbronn, womit eine Besichtigung des an der Enz zur Wasserversorgung der Gemeinde Nussdorf durch Herrn Baurath Ehmann errichteten Pumpwerks und der Kapelle zu Lienzingen verbunden werden soll.**)

Sodann macht der Vorsitzende in einem längeren Vortrag dem Verein Mittheilung über die bei der Konkurrenz für ein akademisches Krankenhaus in Heidelberg eingekommenen Pläne und die Beurtheilung derselben durch das Preisgericht.

(Schluss folgt.)

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 1. Februar 1868. Vorsitzender Hr. Adler, anwesend 143 Mitglieder.

Nachdem der Vorsitzende am Beginn des neuen Geschäfts-

*) Mittheilung dieses Vortrags wird eventuell vorbehalten. (D. R.)

**) Die Exkursion kam in der beschlossenen Weise am 21. Juli zur Ausführung. Sie war vom schönsten Wetter begünstigt und es herrschte unter den Theilnehmern die fröhlichste Stimmung, welche in zahlreichen Toasten beim gemeinschaftlichen Mittagsmahl in der Post zu Maulbronn ihren Ausdruck fand.

Gesellschaft nach Belgien, wo er, hauptsächlich in Brüssel, den Bau der dortigen Gefängnisse und Hospitäler gründlich studirte. Vom Mai bis Ende August 1856 besuchte er England, Irland und Schottland und zwar in Gesellschaft des inzwischen ebenfalls verstorbenen Architekten Pichler aus Frankreich a. M., welcher im Auftrage dieser Stadt den Bau von Hospitälern und Irren-Anstalten seinem besonderen Studium unterwarf. Am 31. August 1856 wurde Lohse zum Bau-Inspektor ernannt. — Eine von ihm nachgesuchte und bewilligte Urlaubsverlängerung machte es ihm möglich, im September die Schweiz zu besuchen und seine Weiterreise über Mailand, Venedig nach Rom und Neapel auszudehnen. Im Mai 1857 kehrte er erst nach Deutschland und am 1. Juni 1857 nach Berlin zurück. —

In seiner amtlichen Stellung als Bau-Inspektor bei der Königlichen Ministerial-Bau-Kommission zu Berlin vollendete er zunächst den von Prüfer begonnenen Bau der Königlichen Realschule zu Berlin, wobei ihm die Gelegenheit wurde, die von ihm gemachten Erfahrungen und Studien über Ventilation, Heizung, Einrichtung der Subsellien etc. in praktischer Weise zu verwerthen.

(Schluss folgt.)

jahres eine Uebersicht über die vom Verein im Laufe des vergangenen Jahres entwickelte Thätigkeit gegeben und aus derselben ein erfreuliches Aufblühen des Vereinslebens, dem er eine noch reichere Entwicklung für die Zukunft wünschte, konstatiert hatte, verlas der Säckelmeister Hr. Röder den Kassenbericht. Die Einnahmen haben rot. 3842 Thlr., die Ausgaben rot. 3844 Thlr. betragen, so dass sich ein scheinbares Defizit von 2 Thlrn. ergibt; in Wirklichkeit haben sich jedoch die eigentlichen Ausgaben nur auf rot. 2545 Thlr. belaufen, während für den Ueberschuss von 1300 Thlr. Aktien angekauft sind. Das Vereinsvermögen hat sich hierdurch bis auf rot. 2000 Thlr. vermehrt, ein unerwartetes Resultat, das dem Säckelmeister, dessen Verwaltung dieser günstige und hoffnungsreiche Finanzzustand zu verdanken ist, die lebhafteste Anerkennung des Vereins eintrug.

Die Neuwahl des Vorstandes ergab die Wiederwahl der alten Vorsteher, nämlich der Hrn. Adler, Boeckmann, Hagen, Koch, Lucae, Röder und Weishaupt. Als Oberbibliothekare wurden die Hrn. Grüttefien, Schmieden und Spiecker gewählt; zwischen letzteren beiden soll jedoch das Loos entscheiden. Den mit Einführung der neuen Bibliothekordnung zurückgetretenen Bibliothekaren Hrn. Weiss und Schneider wurde der Dank des Vereins für die treue und anerkennenswerthe Verwaltung ihres Amtes votirt.

Als neue Mitglieder wurden in den Verein aufgenommen die Hrn. Burgmann, Clausnitzer, Alb. Fischer, Hauer, Herrmann, Klönne, Michaelis, Momm, Runge, Ruske, von Schütz, Thür, Vogel, Weiss, Fr. Wolff. Gewählt wurden endlich noch drei Kommissionen und zwar eine Kommission zur Vorbereitung des Schinkelfestes, bestehend aus den Hrn. Kolscher, Kyllmann, Licht, Lucae, Menne, Merzenich und Schwechten, eine Kommission zur Berathung einer Norm für das architektonische Honorar bestehend aus den Hrn. Adler, Ende, Franzius, Hitzig, Schwatlo, und eine Kommission zum Entwurf eines neuen Statuts und für Erwerbung der Rechte einer juristischen Person, bestehend aus den Hrn. Fritsch, Heidmann, Koch, Möller und Sendler.

Auf den Antrag des Hrn. Lucae wurde beschlossen, für die Folge jährlich 16 bis 20 Blatt der Monatskonkurrenz-Arbeiten durch Zinkdruck vervielfältigen zu lassen. Die Verfasser der Arbeiten sollen die Verpflichtung haben, die Zeichnung unentgeltlich zu liefern; aktive Vereinsmitglieder sollen die Sammlung gratis, Auswärtige gegen einen Kaufpreis erhalten. Den Hrn. Lucae und Ende wurde die Leitung des Unternehmens anvertraut mit der Befugnis sich nach Bedarf zu einem grösseren Komitè zu kooptiren.

Hr. Adler hatte den Antrag gestellt, dass auch den Siegern bei den Schinkelfest-Konkurrenzen die Verpflichtung auferlegt werden möge, auf ihrer Studienreise ein künstlerisch oder technisch wichtiges Bauwerk aufzunehmen und diese Aufnahme dem Vereine zur Publikation zu überlassen. Nach einer Debatte, in welcher von mehreren Seiten hervorgehoben wurde, dass eine solche Belastung der Stipendiaten die Grenze der Billigkeit überschreite, wurde auch dieser Antrag vorbehaltlich der einzuholenden Genehmigung des Ministeriums und vorbehaltlich der Festsetzung der näheren Modalitäten angenommen.

Die Beurtheilung der Monatsaufgaben aus dem Gebiete des Hochbaus (Treppen-Anfangsposten mit Gaskandelaber) erfolgte durch Hr. Lucae. Mit dem Andenken wurden 2 Arbeiten, als deren Verfasser die Hrn. Schwencke und Genick sich ergaben, ausgezeichnet; namentlich war der letztere der Anforderung, welche der Referent seiner Beurtheilung zu Grunde legte, — organische Entwicklung des Pfostens nach der Weise pflanzlichen Wachstums, — am Nächsten gekommen. Für die Monatsaufgaben im Februar sind wiederum nur im Hochbau (Omnibus-Wartesalon) 2 Lösungen eingegangen.

Eine im Fragekasten enthaltene Frage, eine Senkung der Mittelwand in einem am Wasser stehenden älteren Gebäude betreffend konnte nicht beantwortet werden, da ausreichende Angaben fehlten.

— F. —

Vermischtes.

Die in unser Blatt (Nr. 5, 68, Architektenverein z. Berlin) übergegangene Notiz, dass das Werk „Akustik und Katakustik von Theaternräumen“, welches noch heut die beste Quelle für akustische Studien gewährt, von dem älteren Langhans (Carl Gotthard L., der Erbauer des Brandenburger Thors) verfasst sei, wird von kompetenter Seite dahin berichtet, dass der Autor dieses im Jahre 1810 erschienenen und seit 50 Jahren im Buchhandel vergriffenen Werks nicht der ältere, sondern der jüngere (Carl Ferdinand) Langhans ist. Da Hr. Oberbaurath Langhans, der gefeierte Altmeister des Theaterbaus, noch rüstig in unserer Mitte wirkt, so dürfte

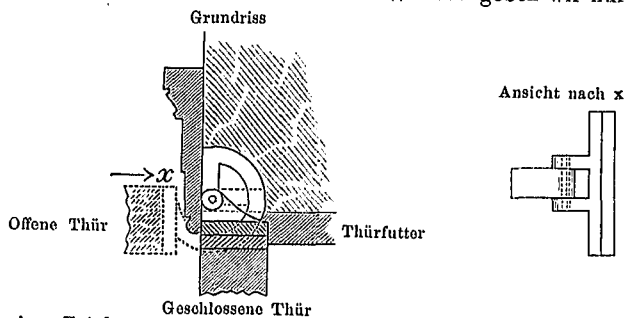
vielleicht die Hoffnung ausgesprochen werden, dass derselbe uns mit einer neuen Auflage oder Bearbeitung seines Buches beschenkt.

In No. 3. dies. Jhrg. d. deutsch. Btg. heisst es in dem Aufsätze, „Die neuen Häuser an der Schleuse zu Berlin“: „Die gerichtliche Taxe ergab bei dem Securius'schen Bau einen Werth von 1500 bis 2000 Thlr. pro □ Ruthe.“

Bei meinem jetzigen Bau (Stechbahn 4/5) hat keine Taxe stattgefunden, wohl aber bei der Expropriationsklage, wegen meines früheren Hauses Stechbahn No. 2. Hierbei haben sich aber fünf Sachverständige auf 3100 Thlr. pro □ Ruthe geeinigt, wonach ich auch entschädigt wurde.

W. A. Securius.

In dem Bericht über die Sitzung des Architekten-Vereins zu Berlin am 11. Januar d. J. (Nr. 3 uns. Bl.) war ein von Hrn. Fr. Koch vorgelegtes Modell eines neuen Thürbandes erwähnt worden. Auf besonderen Wunsch geben wir nunmehr



eine Zeichnung desselben, welche die Konstruktion völlig erläutern dürfte. In dem Falle, welcher zur ersten Anwendung des Bandes Veranlassung gegeben hat, handelte es sich darum die Nebenthür eines Saales, welche in ihrem Gerüst nur unter grossen Schwierigkeiten hätte erweitert werden können, um so viel weiter zu öffnen, dass die vorstehenden Thürflügel kein Hinderniss für das Durchtragen der Esstische bildeten und ist dieser Zweck völlig erreicht worden. Ähnliche Fälle, wo bei sehr schmalen Thüren der Gewinn weniger Zolle an freier Lichtöffnung schon sehr wesentlich in's Gewicht fällt, dürften sich mehr bieten und wird das Koch'sche Thürband, hierbei sicher ein willkommenes Hilfsmittel sein.

Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift für Bauwesen. Red. von Erbkam. Jahrgang 1868, Heft 1 — 3.

A. Aus dem Gebiete des Hochbaues.

1. Die neue Synagoge in Berlin, von E. Knoblauch und A. Stüler. Als Schluss der schon im Jahrgang 1866 veröffentlichten sechs Blätter wird die farbige Darstellung der Chornische mit dem Allerheiligsten mitgetheilt; in ihr gipfelt die Bestimmung des Gebäudes, wie der Aufwand an kostbaren Materialien und reichster Farbensmuck. — Wer jedoch jene von Stüler's Meisterhand ausgeführten Blätter kennt, wird es bedauern, dass statt der blossen Chornische nicht der vollständige Durchschnitt wiedergegeben wurde; das Gesamtbild harmonischer Farbenwirkung wäre dadurch erst zum vollständigen Abschluss gelangt. —

2. Die Kunsthalle in Hamburg, von den Baumeistern v. d. Hude und G. Schirmmacher, mit 7 Blatt Zeichnungen; gekrönter Konkurrenz-Entwurf, von dem Erstgenannten*) zur Ausführung gebracht. Dem Programm entsprechend zerfällt der Plan in zwei Haupt-Abtheilungen: den Mittelbau und die Flügelbauten, je zwei durch eine Bogenstellung mit einander verbunden. Die der Vorderfront sich anschliessenden Flügelbauten sind — ursprünglich nicht dazu bestimmt — zugleich mit dem Hauptbau ausgeführt worden, die Ausführung der anderen voraussichtlich in nächster Zeit zu hoffen.

Die Plandisposition ist klar und einfach, doch erscheint uns der (Neben-) Ausgang, wozu der ganze Flügelbau rechts vom Hauptvestibulum verwandt, an dieser Stelle überflüssig, wenigstens mit dem Uebrigen nicht organisch verbunden.

Die Fäçaden sind in edlen Renaissance-Formen komponirt und in durchweg echtem Material ausgeführt, — Säulen, Pilaster, Gesimse u. s. w. in Sandstein, Flächen, Ornamente etc. in gebranntem Thon. Sie zeigen einen reichen Schmuck von Statuen und Köpfen, welche 67 Künstler aus allen Ländern und Zeiten hervorheben, ausserdem allegorische Darstellungen der vier bildenden Künste. — Aber je reicher jener Schmuck, um so mehr steht damit in Widerspruch die Behandlung des über der offenen Bogenhalle gelegenen Theiles vom Mittelbau;

*) Der talentvolle Schirmmacher ist schon 1864 in noch jugendlichem Alter der Kunst entrissen.

— durch Pilaster sind 7 quadrate Felder gebildet, in deren Mitten sich kleinliche Attribute befinden. Hier war die Stelle, wo sich der Grundgedanke des Gebäudes an der Hauptfront in einem mächtigen, figurenreichen Frieze konzentriren liess, sei es in Haut-Relief***) oder in jener, der Renaissance eigenthümlichen Technik, in Sgraffito. —

So viele Schönheiten im Uebrigen das ganze Projekt zeigt, die Ausführung der Ornamente scheint dahinter zurückgeblieben zu sein, wenigstens lassen die auf dem Detailblatt gegebenen Proben noch sehr viel zu wünschen übrig.

3. Der Eschenheimer Thurm in Frankfurt a. M. Als letzter Rest von Thor- und Befestigungsthürmen der deutschen Kaiserstadt ragt noch heute wohl erhalten der Eschenheimer Thurm empor, nachdem er mittelalterlichem Andrängen und modernen Lichtungsbestrebungen glücklich entgangen ist. Er besteht aus einem quadratischen Unterbau mit spitzbogigen Thoren von 33' Seite und 27' Höhe, einem runden Thurm, 75' hoch, und einem Mauerkegel, der von Zinnen und vier Erkern, ebenfalls mit massiven Spitzen, umgeben ist. Das ganze Gemäuer ist mit geringem Aufwand von Steinmetzarbeit aufgeführt und im Uebrigen, selbst an Dach und Zinnen, mit Kalkmörtel verputzt. Bei Vollendung des Baues sind die runden, durch die ganze Mauer reichenden Rüstlöcher nicht vermauert, sondern, um sie bei künftigen Arbeiten leicht wiederfinden zu können, mit eigens geformten Thonkrügen zugesetzt und bis auf deren enge Mündung, die noch, besonders von der Wetterseite aus sichtbar, mit Mörtel überputzt worden. Bemerkenswerth ist noch, dass die innere und äussere Begrenzung des runden Thurmes exzentrisch sind, so dass auf der Feldseite 7', auf der Stadtseite 5' Mauerstärke entstehen. An letzterer Seite ist ein Wehrgang balkonartig über dem innern Thor ausgekragt.

Der Unterbau wurde im Jahre 1400 von Meister Mengoz ausgeführt, erst 25 Jahre später ging man an den Weiterbau, der von Meister Madern, dem Werkmeister der Pfarrkirche, ausgeführt (auch wohl entworfen) und 1428 vollendet wurde.

4. Schinkel in Danzig, Schluss einer Rede des Professors J. C. Schultz, gehalten am 13. März 1861, mit Anmerkungen von Bergau.

5. Die Zions-Kirche in Berlin. Entwurf von Möller und Orth. Mit in den Text gedruckten Skizzen des Grundrisses und einer perspektivischen Ansicht. — Von der Gemeinde für die gnädige Errettung des Königs nach dem Mordversuch in Baden-Baden als „Dankeskirche“ beschlossen, hält sie jedoch als solche den Vergleich mit der einer ähnlichen Veranlassung halber entstandenen „Votivkirche“ in Wien nicht aus; unser Urtheil über den Bau selbst behalten wir uns bis nach seiner Vollendung vor. — H. —

B. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1. Der Leuchthurm bei Gross-Horst, vom Reg.- und Bau-Rath Herr in Stettin. Der Horster Leuchthurm liegt 7½ Meilen östlich von Swinemünde auf einem freien, 69' über dem mittleren Ostseespiegel hohen Seeufer. Zur Unterscheidung von den benachbarten Feuern ist hier ein verbessertes Fresnel'sches Drehfeuer erster Ordnung gewählt, welches von 20 zu 20 Sekunden einen hellen Schein von 5½ Sekunden Dauer zeigt und entsprechend seiner Höhe von 200' über dem Meeresspiegel, 5 deutsche Meilen vom Deck eines mittleren Schiffes aus sichtbar ist. Das Leuchthurmgebäude enthält ausser den nöthigen Gerätekammern noch Wohnräume für 3 Wärter sowie einige Kommissionszimmer, entsprechend der vollständig isolirten Lage des Etablissements. Das Feuer ist seit dem 1. Dez. 1866 in Wirksamkeit.

2. Der eiserne Ueberbau der Elbbrücke bei Meissen, v. Reg.-Rath J. W. Schwedler. Die Eisenbahn von Borsdorf nach Meissen überschreitet die Elbe mittelst einer Brücke von 3 Oeffnungen à 163' und 3 Oeffnungen à 60' lichter Weite. Der Verfasser theilt das von ihm bearbeitete Projekt, von dem bei der Ausführung freilich in einigen Punkten abgewichen ist, in Text und Zeichnung ausführlich mit. Wir entnehmen der Beschreibung folgende kurze Daten:

Jede Oeffnung ist für sich überbrückt, also Kontinuität vermieden. Die Haupttragssysteme der grösseren Oeffnungen haben eine gerade untere und eine polygonale obere Gurtung, die über den Auflagern in der für das Normalprofil des freien Raumes gebotenen Höhe endet; ihrer ganzen Länge nach sind sie durch Querverbindungen und Diagonalbänder gegenseitig ausgesteift; die sonach nothwendig gewordenen Portale sind mit den massiven Thurmbauten der Pfeiler durch starke Anker verbunden. Bei den kleinen Oeffnungen fallen die Por-

tale fort, da die obere Gurtung bis zur unteren hinabgeführt ist. Die Fache werden durch gedrückte Vertikalen und gezogene Diagonalen gebildet. Die Träger haben je ein festes und ein bewegliches Auflager, welches letztere bei den grösseren Trägern aus Pendelsatz besteht; die kleineren gleiten einfach. Das Gewicht der Konstruktion an Eisen (excl. Oberbau) beträgt pro lfd. Fuss

für die grossen Oeffnungen = 450 + 4,7 / Pfund,

für die kleinen Oeffnungen = 250 + 4,7 / Pfund,

wenn / die Länge der Träger in Fussen bezeichnet.

3. Die künstliche Spülung der Seehäfen, vom Wasser-Bauinspektor Hugo Lentz in Cuxhaven. — Nachdem zunächst die Spülung in Cuxhaven ausführlich beschrieben und Untersuchungen über die Höhe des jährlich sich ablagernden Hafenschlicks im Anschluss daran mitgetheilt sind, wendet sich der Verfasser zu der Spülung der Häfen von Birkenhead, Havre, sowie der am Kanal. In einem Schlusspassus werden allgemeine Gesichtspunkte über die Form der Spülbassins, über die Geschwindigkeit des Spülstroms etc. gegeben. Bemerkenswerth ist dabei die folgende Aeusserung des Verfassers: „Man kann nicht erwarten, dass grössere Spülanlagen noch jetzt zur Ausführung gebracht werden; sollte dies aber geschehen, so wird eine vorhergehende Untersuchung manche dunkle Punkte aufklären müssen.“

4. Die neue Theorie der Bewegung des strömenden Wassers, von G. Hagen.

5. Ueber die technische Behandlung von Stromregulirungen, vom Kreis-Baumeister Graeve in Wohlau.

Die geringe Beachtung, welche die Wasserstrassen in den letzten Jahrzehnten erfahren und das Misstrauen gegen den Erfolg von Stromregulirungsarbeiten leitet Verfasser aus wirtschaftlichen Verhältnissen her, legt aber auch der ungenügenden technischen Behandlung solcher Arbeiten einen grossen Theil der Schuld bei; er fordert, dass bei den Vorarbeiten exakter verfahren, namentlich ein grösseres Gewicht auf die Ermittlung der Wassermengen bei verschiedenen Wasserständen gelegt werden müsse. Aus den im Anschluss an das Vorwort gegebenen Spezial-Mittheilungen eigener Messungen an der Oder (die vielleicht nicht ganz im Verhältnisse zu den umfangreichen Bestrebungen des Vorwortes stehen) heben wir folgende beachtenswerthe Notizen hervor. Die Oder hat bei Steinau ein Flussgebiet von 520^q Meilen, bei gewöhnlichem Niedrigwasser führt sie 1,464 Kub., bei mittlerem Wasserstande 8,75 Kub. pro ^q Meile ihres Flussgebietes ab. Die mittlere Niederschlagsmenge in jenem Theile der Oder beträgt 17,6" pro Jahr; hiervon fliessen durch die Oder bei Steinau 5,75", also ca. 1/3, was mit der sonst üblichen Annahme, dass von der gesammten Regenmenge etwa 1/3 verdunstet, 1/3 zur Ernährung der Organismen verwendet und der Rest durch die Flüsse abgeführt wird, übereinstimmt.

6. Der Bau der Königl. Schlesischen Gebirgsbahn, vom Geh. Regierungs-Rath Malberg. Eine gedrängte, übersichtliche Zusammenstellung über Bereich, Richtung und bauliche Anlagen der Bahn. Gr.

Konkurrenzen.

Preis ausschreiben. Das Provinzial-Gouvernement zu Antwerpen eröffnet die Konkurrenz zu einem Justizpalast in Antwerpen für einheimische und auswärtige Architekten.

Die Ablieferung der mit einem Motto zu versehenen Arbeiten muss bis zum 1. Juni 1868 erfolgen. Arbeiten mit dem Namen des Verfassers werden von der Konkurrenz ausgeschlossen.

Die Baukosten sollen 950000 Francs nicht überschreiten. Jedes Projekt welches nach Revision des Anschlages eine höhere Summe zur Ausführung erfordert, wird unwiderruflich ebenfalls ausgeschlossen.

Für die am meisten dem Programme entsprechende Arbeit ist ein Preis von 5000 Frcs., oder eventuell dem Verfasser die Ausführung des Baues gegen 5% Honorar ausgesetzt. Ein etwa nöthig werdender zweiter Preis beträgt 300, ein dritter 1000 Frcs. Die prämiirten Arbeiten bleiben Eigenthum der Provinz.

Die Jury wird aus 7 Mitgliedern, von denen 4 Architekten des In- oder Auslandes sein sollen, durch die Baudeputation berufen werden.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 3. März 1868.

I. An der abgestumpften Ecke eines in griechischen Stilexemplaren ausgeführten Wohngebäudes soll im ersten Stock ein Erker angebracht werden. Das Gebäude hat ausser dem Erdgeschoss 2 Stockwerke, für deren oberes jener Erker einen Balkon hergeben soll.

II. Für ein Speichergebäude von 45 Fuss lichter Weite,

**) Seit Erbauung der Dirschauer Brücke scheitert eine Terracotta-Ausführung in solchen Dimensionen nicht mehr an praktischer Unmöglichkeit.

78 Fuss lichter Länge, mit 4 Etagen und Dachboden von je 10 Fuss Höhe incl. Balkenlage, sollen die Stützen in Guss-eisen, die Unterzüge in gewalztem Eisen, die Balken in Holz konstruirt werden. — Belastung jeder Etage 3 Zentner pro Quadratfuss. Wegen zeitweise ungleichartiger Belastung ist auf gute Längs- und Querverstrebungen Rücksicht zu nehmen. Es wird Zeichnung eines Querschnitts, eines Systems des Längenschnittes im Maasstabe von 10 Fuss auf 1½ Zoll und Berechnung der Stärken der Stützen, Unterzüge und Balken verlangt.

Personal-Nachrichten.

Ernannt sind: Der Königl. Baumeister Georg Krah zu Königshütte zum Bauinspektor, der Wasser-Baumeister Hagen zu Genthin zum Wasser-Bauinspektor daselbst, der Wasserbaumeister Schwabe zu Neufahrwasser zum Hafen-Bauinspektor daselbst.

Das Baumeister-Examen haben bestanden, am 25. Januar: Wilh. Beemelmans aus Prummern; am 1. Februar: Theod. v. Weltzien aus Trier, Alex. Theod. Hausding aus Hoyerswerda; — Das Bauführer-Examen am 25. Januar: Teophil Bagniavski aus Gr. Lonsk bei Bromberg, David Ludw. Wilh. Nerenz aus Berlin, Hieronymus Chudzinski aus Miasteczko, Eduard Reinmann aus Fraustadt; am 1. Februar: Edmund Kellner aus Heiligenstadt, Heinrich Kienitz aus Greifenberg, Herm. Spitzner aus Cottbus, Carl Arendt aus Neu-Ruppin.

Offene Stellen.

1. Mehrere im Eisenbahnbau erfahrene Baumeister finden bei der Westphälischen Bahn gegen 2½ Thlr. Diäten und 15 Thlr. Streckengelder Beschäftigung. Nähere Auskunft giebt Eisenbahn-Bauinspektor Menne, Berlin, Tempelhofer Ufer 29.

2. Ein Baumeister zur Ausführung von Kasernenbauten wird gesucht von der Fortifikation in Stettin. Näheres im Inseratentheile.

3. Ein Baumeister wird von der Fortifikation in Rendsburg gesucht. Antritt zum 1. April 1868. Diäten 3 Thlr.

4. Für den Bau der Bahn von Gotha nach Leinefelde werden einige Baumeister gegen 3 Thlr. Diäten und 50 Thlr. monatliche Reisekosten-Erschädigung, und einige Bauführer gegen landesübliche Diäten gesucht. Adr. beim Baumeister Sandler in Berlin, im Bureau, Koppenstr. 88, 89.

5. Zu einem Chausseebau im Kreise Pöhlkallen wird ein Baumeister oder Bauführer gesucht. Diäten 2 Thlr. resp. 1½ Thlr., Fuhrkosten-Erschädigung 15 Thlr. Näheres beim Bauinspektor Mayschel, Köthenerstr. 32, in Berlin.

6. Für den Neubau der Kirche zu Jacobsdorf, Reg.-Bez. Cöslin, wird ein Bauführer gesucht. Diäten 1½ Thlr. Antritt 15. Februar. Meldungen bei dem Kreisbaumeister Laessig zu Dramburg. Event. Auskunft ertheilt Laessig: Berlin, Jacobikirchstr. 7. 2 Tr.

7. Die Königliche Fortifikation in Pillau sucht für die Zeit vom 1. April bis 1. November d. J. einen geprüften Bauführer zur Leitung des Baues einer molenartigen Futtermauer, welcher wemöglich bei solcher Ausführung schon beschäftigt gewesen. Diäten 2 Thlr. Freie Wohnung.

8. Tüchtige Feldmesser-Gehülfen event. Feldmesser, welche mit Eisenbahn-Vorarbeiten vertraut, finden lohnende Beschäftigung. Meldungen unter Einreichung von Attesten bei E. Bauer, Berlin, Ritterstrasse 5, 2 Treppen.

9. Zur Ausarbeitung von Werkrissen und zu Bureauarbeiten wird ein junger Bautechniker gesucht. Näh. unter d. Inseraten.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. B. aus E. — In Betreff Ihrer an den Architekten-Verein zu Berlin gerichteten Fragen, sind wir beauftragt Ihnen mitzutheilen, dass Sie eine kompetente Antwort am Besten durch

Architekten-Verein zu Berlin.

Versammlung am 8. Februar 1868.

Tagesordnung: Vorträge der Herren Grund und von Quast.

Bekanntmachung.

Zur Ausarbeitung von Werkrissen und zu anderen Bureauarbeiten, sowie zur speziellen Beaufsichtigung der Arbeiten bei dem Neubau einer Kaserne dahier wird ein junger Mann sofort gesucht. Kenntnisse im Praktischen sind unbedingt erforderlich. Meldungen unter Beifügung der Zeugnisse und Angabe der verlangten Vergütung sind an den Unterzeichneten franco einzusenden.

Marburg (Provinz Hessen), den 29. Januar 1868.

Der Oberbürgermeister
Rudolph.

Offene Baumeister-Stelle.

Zur Bearbeitung der Entwürfe für 2 in der Neustadt von Stettin zu erbauende Kasernen, wird sofort ein **examinirter Baumeister** gesucht, welcher im Hochbau und in Eisenkonstruktionen durchaus routinirt ist und sich dieserhalb durch Zeugnisse genügend auszuweisen vermag.

Demselben kann eventuell auch demnächst die Bauausführung übertragen werden.

Die Diäten betragen 2½ Thlr. pro Tag.

Das Baumeister-Zeugniß, sowie sonstige Atteste sind baldigst an die Fortifikation zu Stettin portofrei einzureichen.

Ein junger Maurermeister sucht Stellung. Offerten sub E. No. 200 befördert die Expedition dieser Zeitung.

direkte Eingabe bei dem Direktorium der Kgl. Bauakademie erhalten werden.

Hrn. v. Sch. — Der Prospekt über die Märkische Nordbahn ist von Hrn. Ober-Ingenieur F. Plessner unterzeichnet. — Ihre Warnung vor der Annahme von Baumeisterstellen bei Fortifikationen erscheint wohl nicht ganz gerechtfertigt. Dass Reise- und Zuzugs-Kosten nicht gewährt werden, sowie dass eine monatliche Kündigung eintreten kann, dürfte wohl Jedem schon bei den Engagements-Unterhandlungen bekannt werden. so dass er diese Bedingungen bei seinem Entschlusse völlig frei erwägen kann.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren D. und M. in Berlin, St. in Hamburg, A. in Deutz, H. in Flensburg.

Von Seiten des Vereins „Motiv“ ist uns die folgende, durch das Feuilleton unserer letzten Nummer veranlasste Erklärung zugegangen, der wir gern Raum geben.

„Der in Nr. 5 der deutschen Bauzeitung über das diesjährige Weihnachtsfest des „Motiv“ erschienene Bericht ist so leicht geeignet, ein ungünstiges Licht auf den Charakter dieses Vereines zu werfen, dass der letztere ein Wort zu seiner Rechtfertigung unmöglich unterlassen kann.

Mag es immerhin sein, dass die diesjährigen Leistungen hinter früheren zurückblieben, — nicht gegen diesen Vorwurf wollen wir uns verwahren: man giebt eben, was man hat, und bittet um freundliche Nachsicht. Die Angriffe aber, welche wir mit aller Entschiedenheit zurückweisen müssen im Interesse unseres Rufes, richten sich gegen die sittliche Tendenz unseres Festes und somit auch unseres Vereines.

Wenn wir wie bisher auch dieses Mal uns erlaubt haben, die Werke hochverehrter Lehrer und Meister durch Wort und Bild in den Kreis unserer Scherze zu ziehen, so geschah dies in der von eben diesen Meistern stets gerechtfertigten Ueberzeugung, dass dieselben unserem Weihnachtsfeste in gutem Wohlwollen den Charakter der Saturnalien selbst beilegen, und in der zu unserem Erstaunen und Bedauern getäuschten Erwartung, dass kein Auge kurzzeitig genug sein werde, die Fastnachtspritsche mit der Geißel zu verwechseln.

Ohne die Waffen, auch ohne den Willen, einer Kritik ernstlich entgegen zu treten, welche dem unbefangenen Leser a priori als eine von augenblicklicher Animosität diktirte erscheinen muss, liegt uns nur daran, den guten Ruf, dessen das Motiv sich von jeher in weitesten Kreisen erfreut hat, zu wahren. Dieselbe Feder, aus welcher die diesjährige Kritik geflossen, hat vor einem Jahre in Nr. 5, 6 u. 7 des ersten Jahrgangs des Wochenblattes ein freundliches und schönes, wir hoffen auch ein wahres Bild unseres Vereines und des Lebens in demselben entworfen; dieses Bild wünschten wir bei den Lesern dieses Blattes nicht zerstört zu sehen.

Wir möchten das Urtheil über uns in ihre eigenen Hände legen und richten, da wir ihnen ein vollständiges Bild unseres Festes nicht geben können, — und auch dieses würde ja wieder ein subjektives sein — an Alle, die sich für unseren Verein interessiren, die in unserem Interesse dringende Bitte, das corpus delicti, welches vorzugsweise die herbe Kritik hervorgerufen hat, unsere Festzeitung, freundlich anzunehmen; wir bitten sie, sich zu diesem Zwecke an die Adresse unseres Liedervaters, Herrn Bauführers O. Sarrazin, Chausseestr. 41 zu wenden. Es scheint uns dieser Weg der einzige und auch der geeignetste zu sein, ihnen ein ungefärbtes Bild unseres Festes und unseres Vereinslebens zu geben und die Kritik darüber ihnen nicht oktroyiren zu lassen. —

Ein junger Mann, Maurer, der mehrere Jahre meist praktisch arbeitete und gegenwärtig die Königl. Gewerbe-Akademie besucht, sucht hierselbst bei einem Bau- oder Maurermeister Beschäftigung auf dem Comtoir. Gefällige Adressen nimmt die Expedition dieser Zeitung unter Chiffre E. K. 8 entgegen.

Ein Techniker, praktisch erfahren und theoretisch gebildet, gegenwärtig Student der Gewerbe-Akademie, sucht sogleich oder zum 1. k. Mts. Beschäftigung auf einem Bau-Comtoir. Gef. Adressen bittet man in der Exped. dies. Zeitung sub R. D. 7 niederzulegen.

Ein junger Maurermeister, mit guten Schulkenntnissen, der sich noch nicht zu etabliren gedenkt, sucht unter bescheidenen Ansprüchen eine seinem Stande angemessene Beschäftigung. Adressen mit der Chiffre M. S. 4 befördert die Expedition.

Ein Maschinenbau-Techniker, der nach Absolvirung einer technischen Schule ein Jahr bei einem Zivil-Ingenieur, dann 3 Jahre in einer der grössten Maschinenfabriken Westfalens auf dem Konstruktionsbureau thätig war und durch Einberufung zum Militair seine Stelle verlor, sucht eine seinen Fähigkeiten angemessene Stelle. Derselbe ist auch in der Buchführung und Korrespondenz bewandert. Eintritt kann sofort erfolgen. Gefällige Offerten besorgt Herr Heitmeyer, Maurer- und Zimmermeister in Remscheid.

Ein Bautechniker, geprüfter Maurer- und Zimmermeister, in der praktischen Bauführung, Nivellir- und vorkommenden Bureauarbeiten durch längere Praxis gründlich erfahren, sucht unter billigen Ansprüchen möglichst dauernde Stelle. Probearbeiten sowie gute, empfehlende Zeugnisse können auf Anforderung vorgelegt werden. Gefällige franco Offerten besorgt unter Lit. D. R. 6 die Exp. d. Zeit.

Ein praktisch und theoretisch gebildeter junger Mann (Maurer und Steinhauer), welcher schon mehre Neubauten geleitet, auch in Bureau-Arbeiten nicht unerfahren ist, will seine jetzige Stellung verändern. Gefällige Franko-Offerten unter Littr. A. H. 6 besorgt die Expedition dieser Zeitung.

Ein gebildeter junger Mann, der 6 Jahre theils praktisch, theils auf dem Bureau eines Zimmermeisters beschäftigt war, im selbstständigen Entwerfen und Veranschlagen nicht ungeübt ist, 2 Jahre eine der vorzüglichsten Baugewerkschulen des Auslandes mit bestem Erfolge besucht hat und sowohl von derselben, wie über seine frühere Thätigkeit die besten Zeugnisse besitzt, sucht bald oder Ostern Beschäftigung auf einem Bau-Komtoir. Zeugnisse stehen auf Verlangen zur Disposition und wird die Exped. dies. Zeitung gef. Offerten mit der Chiffre R. Z. 5. gern befördern.

J. Flaeschner, Bildhauer

Berlin, Alte Jakobs-Strasse No. 11,

empfiehlt sich zur Anfertigung von Modellen und Bauarbeiten.

Cementröhren und Kanäle in allen Dimensionen liefern billigst **M. Czarnikow & Co.**, Schwedterstr. 263.

Jede Art Schrift auf allen Zeichnungen und Plänen fertigt in und ausser dem Hause **P. Jacoby, Schrift-Lithograph** Kurstrasse 22, 3 Treppen.

Centrifugal-Pumpen

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM

Berlin, Zimmerstrasse 88.

Wichtig für Architekten, Bauhandwerker, Bau-Unternehmer.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes:

Illustrirtes Bau-Lexikon.

Herausgegeben von

Dr. Oskar Mothes.

Zweite, gänzlich

umgearbeitete Auflage mit 2000 erklärenden Illustrationen, à 8 Sgr. = 28 Kr. rh. pro Heft. Dieses schöne Unternehmen liegt vollständig vor und es ergeht nunmehr an alle diejenigen Abnehmer, welche darauf erst während der letzten Zeit subskribirt, insbesondere aber an solche, welche das Werk lieferungsweise bezogen, die ergebene Aufforderung, auf dessen Vervollständigung recht bald Bedacht zu nehmen, da später möglicher Weise einzelne Lieferungen nicht so leicht beschafft werden könnten. Das Werk kostet vollständig geheftet 9 1/2 Thlr. = 17 Fl. 24 Kr. rh., vollständig gebunden 12 Thlr. = 21 Fl. 36 Kr. rh.

Verlag von **Otto Spamer** in Leipzig.

Spiegelglas, belegt und unbelegt,

Rohglas in Stärken von 1 1/2", 1", 1/2",

Tafelglas, französisches, belgisches und rheinisches Fabrikat in allen Dimensionen empfiehlt

B. Tomski

Berlin, Oranienburger-Strasse 45.

Für Anlage von **künstlichen Felsen, Kaskaden, Grotten und Aquarien** empfehlen sich

M. Czarnikow & Co., Berlin, Schwedterstrasse 263

Ed. Puls

Schlossermeister

und

Fabrikant

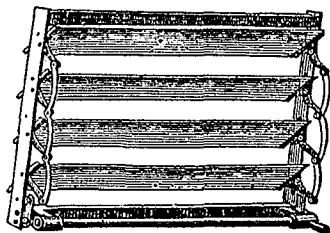
schmiedeeiserner

Ornamente,

BERLIN

Mittelstrasse 47,

Ventilationsfenster



mit Glasjalousien.

Ed. Puls

Schlossermeister

und

Fabrikant

schmiedeeiserner

Ornamente,

BERLIN

Mittelstrasse 47,

liefert nach gegebenen oder eigenen Zeichnungen, bei prompter und koulanter Ausführung, zu soliden Preisen

Antike und moderne Arbeiten von Schmiede-Eisen, als Front- und Balkongitter, Wandleuchter, Kaminvorsetzer etc. in stilgetreuer Ausführung. **Hebemaschinen**, sicher und schnell arbeitend, zum Transport von Speisen, Wäsche, Brennmaterialien etc. durch alle Etagen. **Ventilationsfenster mit Glasjalousien** statt der gewöhnlichen Luftklappen, überall leicht anzubringen, ohne das Licht zu beeinträchtigen, sehr dauerhaft, bequem und bei jedem Wetter zu öffnen, welche für die Kgl. Charité, Lazarethe, Schulen etc. in grosser Zahl ausgeführt wurden. **Eiserne Weinlager** zu 500—1000 Flaschen, selbstthätige Sicherheitsschnepper für Rolljalousien, sowie alle **Bauschlosser-Arbeiten**.

INSTITUT FÜR WASSERLEITUNG, CANALISIRUNG, GASLEITUNG.
WASSERHEIZUNG, DAMPFHEIZUNG.
Grösstes Lager ENGLISCHER THONRÖHREN von 4-30 Zoll Diam.

GRANGER & HYAN.

BERLIN,

POSEN,

CÖLN,

Alexandrin-Strasse 23.

Friedrichs-Strasse 30.

Breite-Strasse 36 a.

Die Portland-Cement-Fabrik „STERN“ Toepffer, Grawitz & Co. in Stettin

empfiehlt den Herren Bau-Beamten, Bau-Unternehmern und Cement-Händlern ihr Fabrikat in bester Qualität und reeller Verpackung ganz ergebenst, und sichert die prompteste Ausführung der hiermit erbetenen gefälligen Aufträge zu.

R. Riedel & Kemnitz

Ingenieure und Maschinenfabrikanten in Halle a. S.

liefern **Warmwasserheizungen** (Niederdruck) für elegante Wohnhäuser, (ältere und Neubauten) Gewächshäuser, Bureaux, Schulen und Spitäler;

Luftheizungen

für Kirchen und andere grosse Räume.
Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen gratis.

Hiermit beehre ich mich, einem verehrten Publikum, wie namentlich den Herren Baumeistern und Bauunternehmern zur Anlage von

Heisswasserheizungen

mich ergebenst zu empfehlen.

Mein System empfiehlt sich vor allen anderen durch Billigkeit, Zweckmässigkeit und die Leichtigkeit, es allenthalben zur Anwendung zu bringen, namentlich auch in schon bewohnten Häusern.

Verschiedene Anlagen, die ich hier ausgeführt und die Referenzen der renommirtesten Architekten werden mir zur Empfehlung dienen. Aufträge von ausserhalb werden auf's Leichteste und Prompteste ausgeführt. Ansicht eines in Thätigkeit befindlichen Apparats im Comtoir: Behrenstrasse 36, parterre, oder in meiner Privatwohnung in Pankow, Berlinerstr. 8, woselbst auch nähere Auskunft ertheilt wird.

pr. **J. L. Bacon**

C. E. Cross.

Die Dampf-Trassmühle von JACOB MEURIN,

Eigenthümer von Tufsteingruben, in Andernach am Rhein.

empfiehlt den Herren Bau-Beamten und Unternehmern vorzüglich fein gemahlene

Plaidter Trass und Tufstein

zu Brücken-, Kanal-, Tunnel-, Gasbehälter-, Reservoirs-, Schacht-, Stollen- und andern Wasserbauten.

Plaidter Trass, wohlfeilster, altbewährter natürlicher Cement,

nimmt im Mörtel eine ungleich grössere Festigkeit an, als die rascher erhärtenden künstlichen Cemente und kostet mit Berücksichtigung des nöthigen Kalkzusatzes nur $\frac{1}{4}$ des Preises dieser.

Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.
(patentirte Caloriferes - Heizungen)

empfehlen sich zur Einrichtung von

Luftheizungen

neuesten Systems, zur Erwärmung von Kirchen, Schulen, Bahnhöfen, Fabriken, Hospitälern, Kasernen, Wohngebäuden, Theateru, Malzdarren, Saamen-Klengen, Trockenanstalten u. s. w., fertigen auf einzusendende Pläne Kostenvoranschläge.

Für Wasserdichtmachen überschwemmter Kellerräume unter Garantie der Haltbarkeit empfehlen sich

M. Czarnikow & Co., Schwedterstrasse 263.

Zur soliden Ausführung von

Gas- und Wasser-Anlagen Kanalisirungen aller Arten

unter billigster Berechnung, bei Gratis-Ertheilung von Anschlägen, erbiten sich

J. & A. AIRD in Berlin

10. Monbijou-Platz 10.

Die Maschinenbauwerkstätte von

AHL & POENSGEN in Düsseldorf

empfiehlt sich zur Anfertigung von

Wasserheizungen

aller Art, mit und ohne Ventilation, für Wohnhäuser, öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Gewächshäuser etc.

sowie Dampfheizungen, Bade-Einrichtungen etc.

Unsere Wasserheizungsanlagen lassen sich ohne jede Schwierigkeit auch in schon bewohnten Gebäuden einrichten.

Kostenanschläge, Pläne, Beschreibungen und Atteste werden auf Verlangen gratis eingesandt.

Wir empfehlen den Herren Architekten

Elektrische Klingeln (Haustelegraphen)

nach unserm neuen, vereinfachten System, als: Glocken, Tableaux, Druck-, Zug- und Tretkontakte, Kontrollapparate, Vorrichtungen zum Schutz von Thüren und Fenstern gegen Einbruch etc.

Fabriken und allen grösseren Etablissements bieten unsere Apparate eine erleichterte Korrespondenz, Privatwohnungen einen grösseren Komfort; durch einen neu konstruirten Kontrollapparat allen Hôtels die korrekteste und sicherste Kontrolle ihres Dienst-Personals.

Neubauten, wie bereits bezogene Wohnungen, werden schnell und ohne Beschädigung der Tapeten eingerichtet.

Die Requisiten für äussere Ausstattung von der einfachsten bis zur elegantesten Einrichtung sind in unserer Fabrik ausgestellt. Preisverzeichnisse, Voranschläge und Anweisungen zum Legen der Leitung gratis.

Telegraphen-Bau-Anstalt von **KEISER & SCHMIDT** in Berlin, Oranienburger-Strasse 27.



TELEGRAPH

Commandit-Gesellschaft auf Actien

Levin & Co.

Berlin, Wilhelmsstrasse No. 121.

Als vorzüglich bewährt empfehlen:

Haus-Telegraphen neuester Konstruktion mit kontraktlicher 10 jähriger Garantie für Leitungsfähigkeit und Dauer unseres präparirten Drathes, bei billigster Preisnotirung.
Elektrische Uhren, selbstthätig, ohne Drathleitung, für Zimmer und öffentliche Zwecke als Thurm- und Perron-Uhren. Eine Auswahl hiervon, sowie alle für Hausleitungen, Fabriken, Schulen, Krankenhäuser, öffentlichen Institute erspriessliche Arten von Anlagen und der dazu gehörigen Apparate sind in unserem Ausstellungssaale zur gefälligen Ansicht aufgestellt.



Die Herren Baumeister und Bau-Unternehmer erlaube ich mir auf meinen

Hydraulischen Kalk

ganz ergebenst aufmerksam zu machen. Ueber dessen Branchbarkeit zu Wasserbauten und Häuserbauten auf nassem Grunde kann ich genügend mit Attesten von hervorragenden Technikern aufwarten.

Oppeln. **A. Giesel**, Kalkbrennereibesitzer.

ASPHALT

F. Schlesing

Berlin, Georgenstrasse 33.

Ehrenvolle

Exposition
universelle
à Paris 1855.

Erwähnung.

Exhibition
internationale
London 1862.

Zweig-
geschäfte:

Königsberg, Pr.:
Steindammer Wie-
senstrasse 6.

Magdeburg:
Werftstrasse 23.



Nieder-
lagen:

Breslau: T. W. Kra-
mer, Bültnerstr. 30.
Posen: C. Dietz,
St. Adalbertst. 13.
Stettin, Danzig,
Dresden.

empfiehlt sich zur Ausführung von Asphaltarbeiten jeder Art hier und ausserhalb mit seinem anerkannt besten natürlichen Asphalt, den er nur allein verarbeitet, so wie zum Verkauf der Materialien nebst Verarbeitungsunterweisung.

Seine seit 20 Jahren für königliche, städtische Behörden und Privaten sich bewährt habenden Arbeiten sind wohl die beste Garantie für die Dauer und Güte derselben.